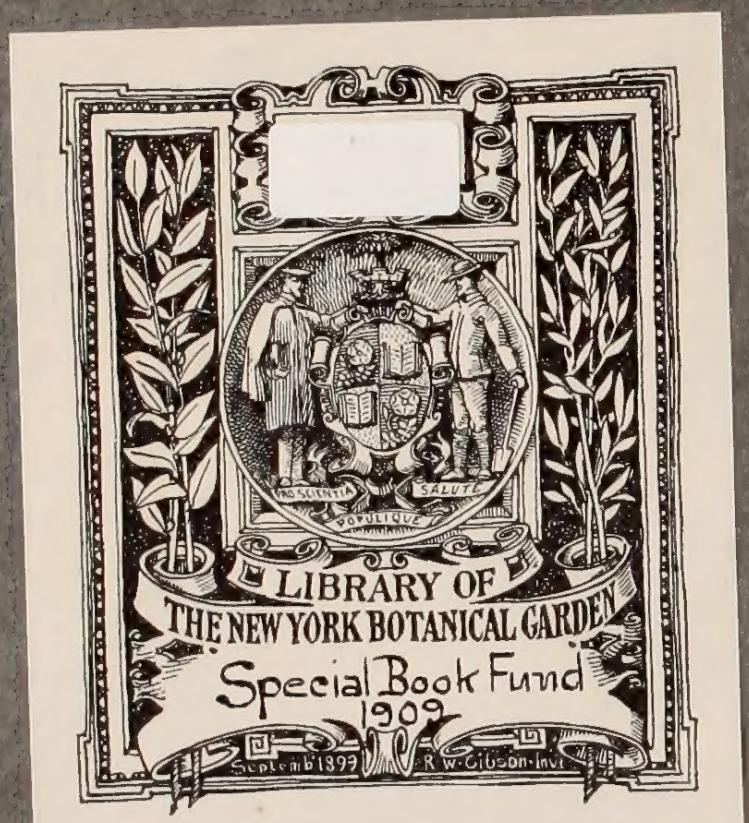

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Special Book Fund
1909
Septemb 1899
R.W. Gibson Invt

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

BEGRÜNDET

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

**Serie VII. Tafel 289—336.**

HERAUSGEGEBEN

VON

FRIEDRICH HUSTEDT,
BREMEN.

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

+QK
569
.C7
A84
Hepb 73-84

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

---

Heft 73

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

# Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 289.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen

April 1913.

☛ *Vergrößerung 900 fach.* ☚

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

1, 2. Kings-River, Newada (Reichelt). **Eunotia didyma Grun. var. inflata n. v.**

3, 4. Ebenda. **Eun. rostellata nov. spec.**

5—8. Banka (Reichelt). **Eun. camelus E.**
Zum Vergleich mit Tafel 274, 19—31.

9—12. Kings-River (Reichelt). **Eun. polyglyphis Grun.**
Vergl. Tafel 270, 27—29, 32.

13. Columbia-River (Reichelt). **Eun. incurvata nov. spec.**
Bei später gefundenen Exemplaren sind die Enden weniger stark herabgebogen.

14, 15. Ebenda. **Eun. clavata nov. spec.**

16—18. Ebenda. Zum Formenkreis von **Eun. zygodon E.**

19, 20. Ebenda. **Eun. compacta nov. spec.**

21—25. Banka (Reichelt). **Eun. indica Grun.**

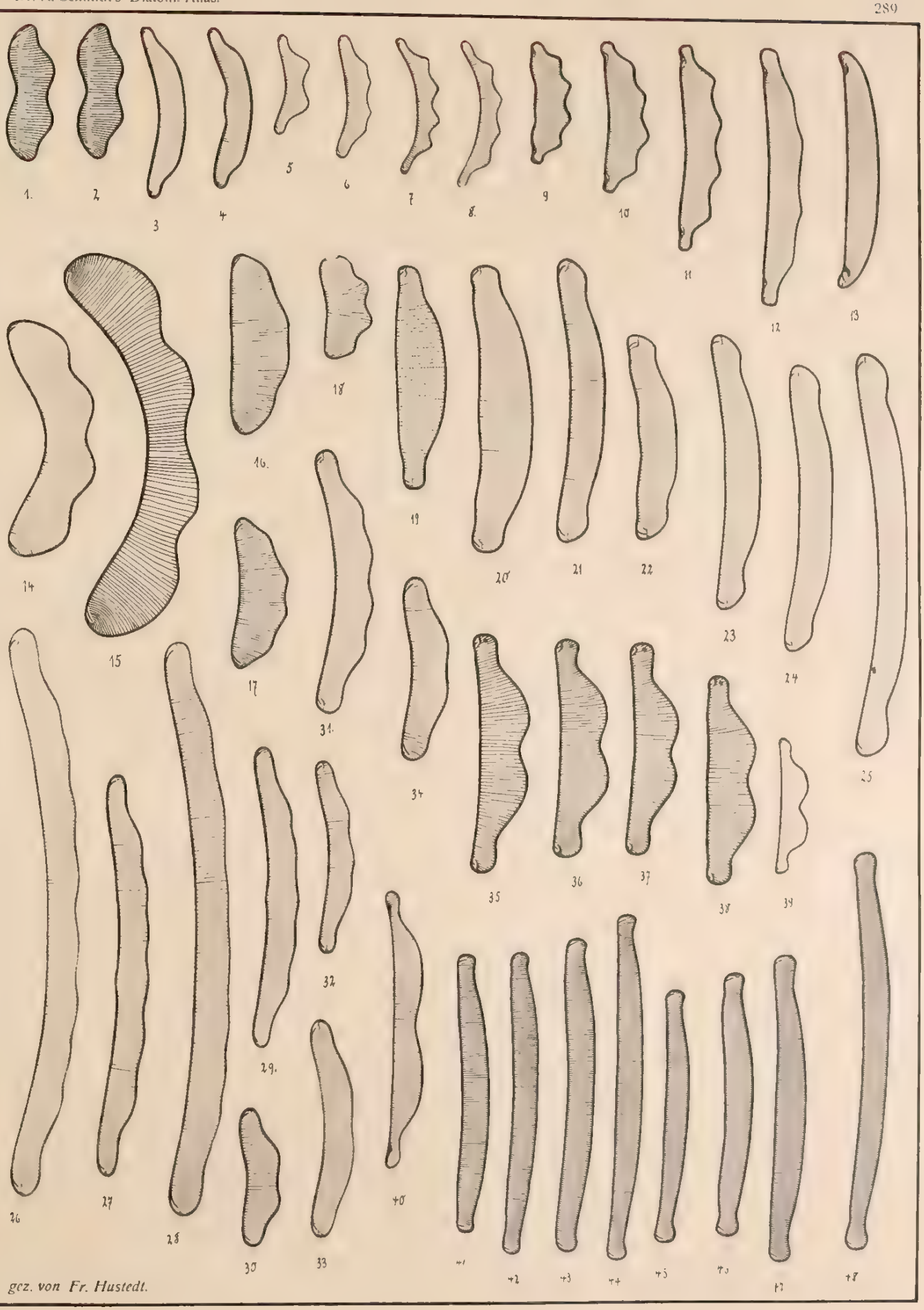
26—34. Ebenda. **Eun. pectinalis var. undulata (Ralfs) Rbh.**
Grunow trennt die Formen mit stärker geschwollenen Enden von denjenigen mit dünneren Enden und bringt erstere in den Formenkreis von **Eunotia maior.** Ich halte diese Auffassung nicht für zweckmäßig, zumal beide Formen in demselben Material vorkommen; außerdem ist die Ansicht über stärkere oder dünnere Enden zu sehr subjektiver Natur.
Die Herren Fricke und Reichelt haben hiergegen nichts eingewandt.

35—38. Black Most, f. S. **Eun. bidentula W. Sm.**
Von Meister, Kieselalgen der Schweiz, als Eun. diodon abgebildet!

39. Christiania, N. A., f. S. (Reichelt). **Dieselbe.**

40. Ebenda. **Dieselbe, var. elongata nov. var.**

41—44. Lomnitz, Riesengeb., r. S. } **Eun. lapponica A. Cl.**
45—48. Schweden, f. S. (Fricke). }




gez. von Fr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 290.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1913.

☛ *Vergrößerung 900fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 2. Setanai, Japan (Reichelt).
3, 4. Ladoga-See (Fricke). } **Eunotia Clevei Grun.**

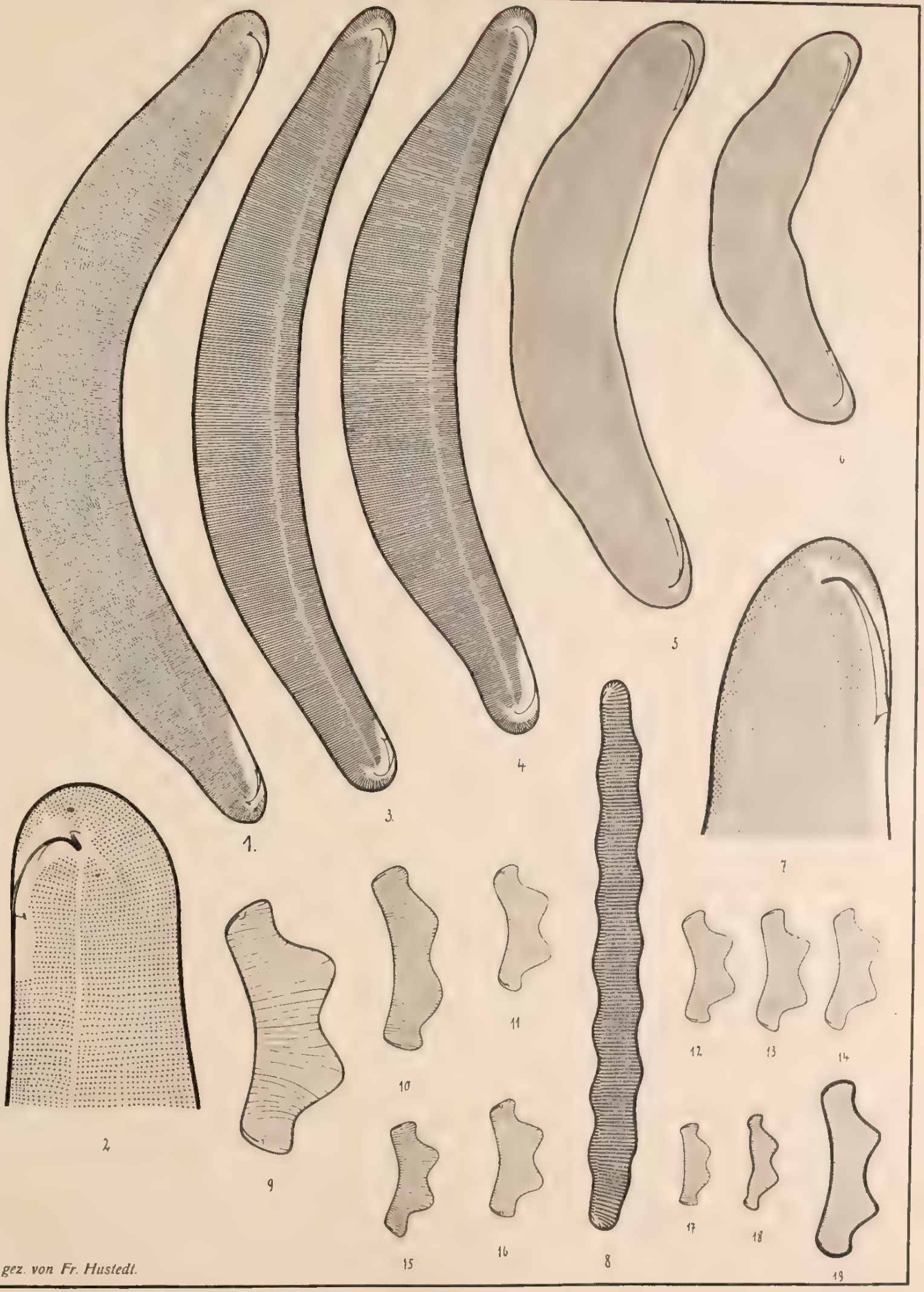
5—7. New-Jersey, U. S. A., f. mar. (Fricke). **Eun. americana Kain et Sch**

Die Punkte bilden außer den Querstreifen noch zwei sich kreuzende Streifensysteme, ähnlich wie bei Pleurosigma, sind jedoch anatomisch anders gebaut und weniger regelmäßig

8. Neuseeland (Reichelt). **Eun. eruca E.**

9—17. Flumé, White Mountains (Reichelt)
18. Christiania, N.-A. (Reichelt).
19. Riesengebirge } **Eun. bigibba Kg.**

17, 18 = var. pumila Grun. (vergl. Tafel 274, 58—64)




gez. von Fr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

# Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 291.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1913.

☛ *Vergrößerung 900 fach.* ☚

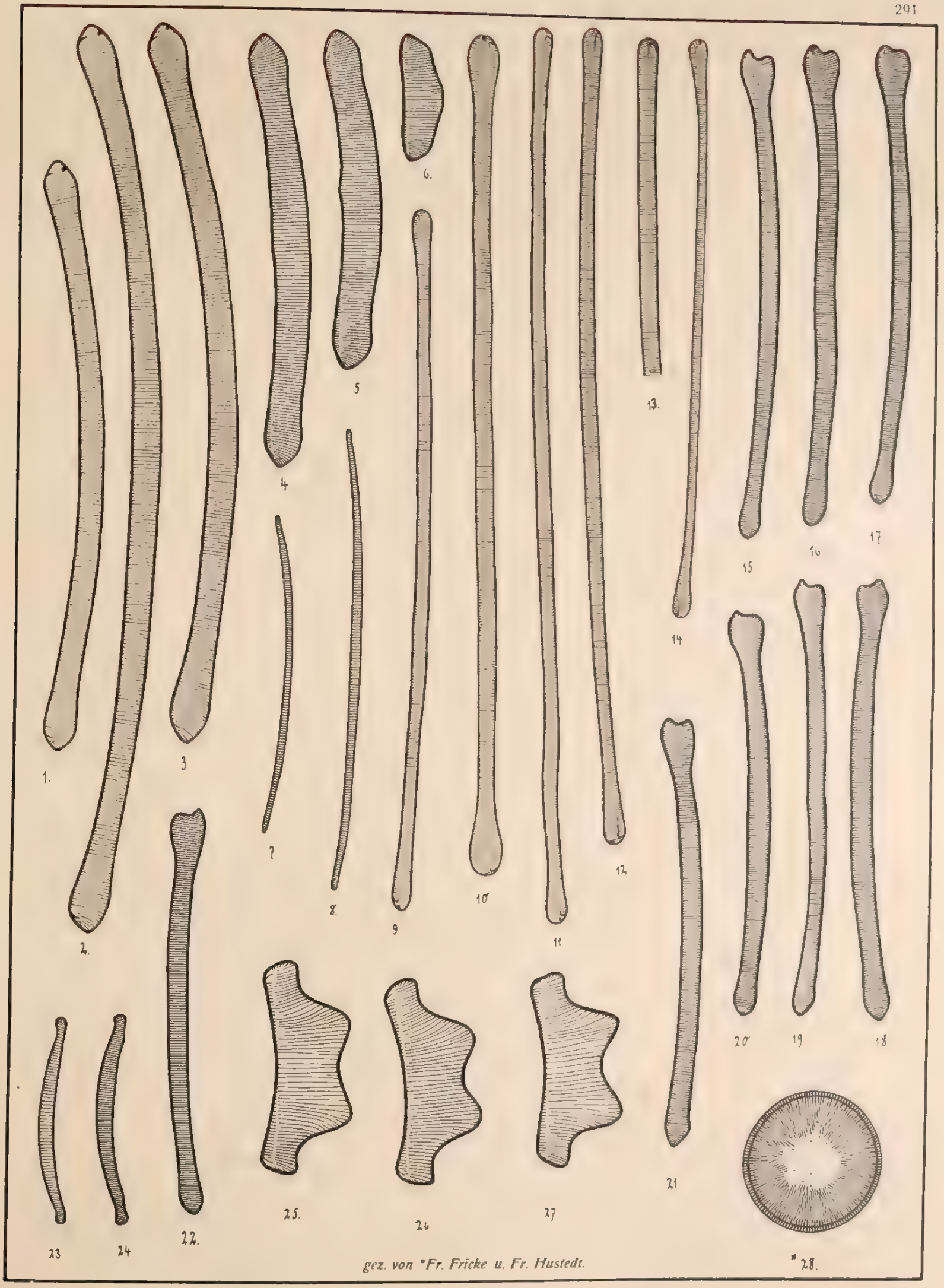
---

1—3. Taunton, Mass. (Reichelt). **Eunotia Tauntoniensis nov. spec.**
4—6. Meadows Pond, Walth., Mass. (Reichelt). **Eun. formica E.**
7, 8. Taunton (Reichelt). **Eun. alpina Naeg.**
9—11. N.-Amerika (Fricke)
12, 13. Christiania, N.-A. (Reichelt)
14. Christiansund (Reichelt).

9—14 gehören sämtlich in den Formenkreis von **Eun. flexuosa Kg.**

Die Unterscheidung der einzelnen Varietäten beruht lediglich auf der mehr oder weniger starken Anschwellung an den Enden, ist deshalb m. E. kaum durchführbar und besser zu unterlassen

15—22. Christiansund (Reichelt). **Actinella punctata Lewis.**
23, 24. Demerara River. **Eun. paludosa Grun.**
25—27. Schweden, f. S. (Fricke). **Eun. suecica A. Cl.**
28 Klieken, Grube des Herrn S. Rheinhold. **Cyclotella Rheinholdi Reich.**




gez. von *Fr. Fricke u. Fr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 292.

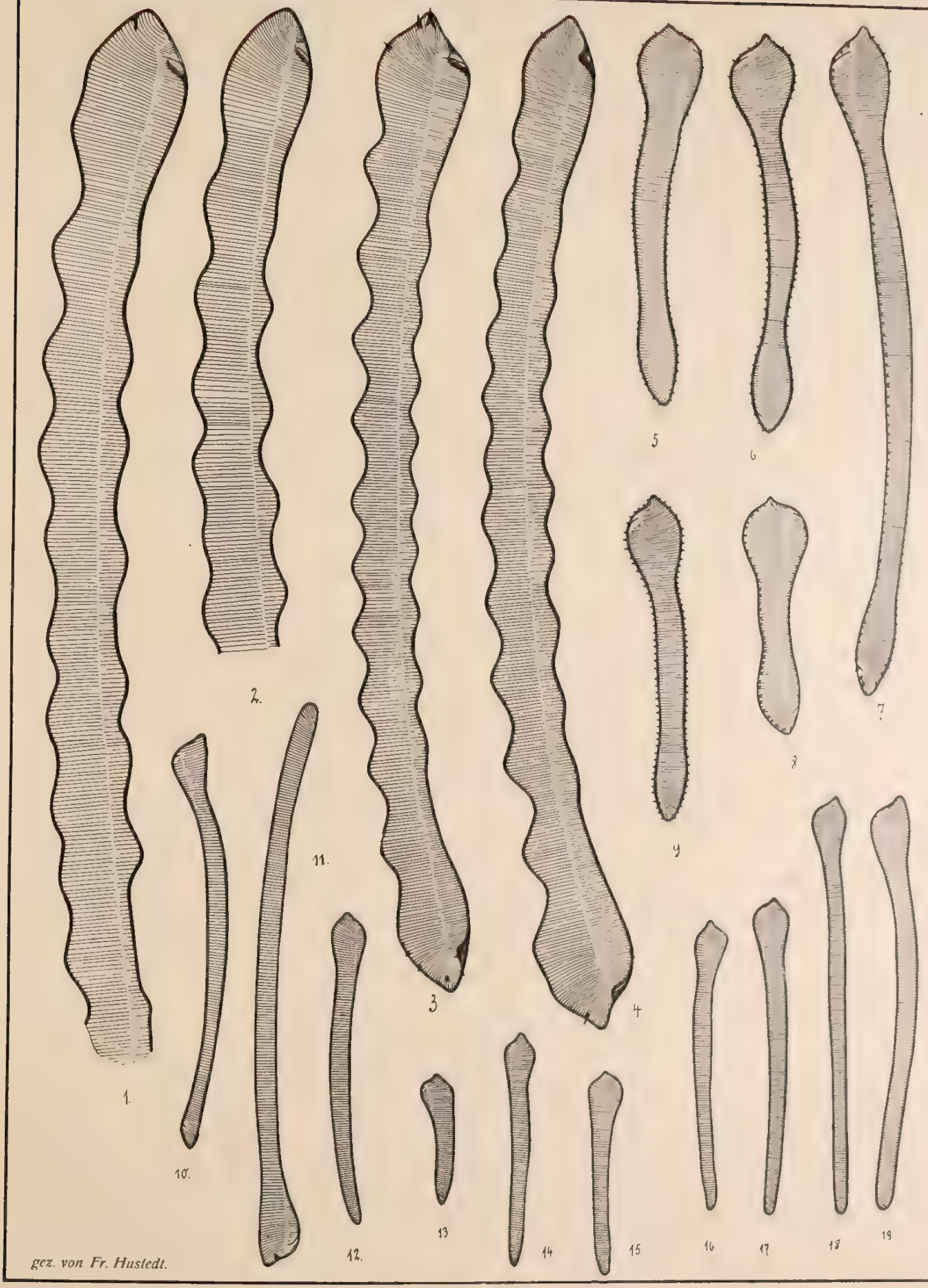
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1913.

*Vergrößerung 900fach.*

---

| | | |
|---|---|---|
| 1. 2 | Demerara River | **Actinella mirabilis Grun.** |
| 3. 4. | Brasilien (Reichelt). | |
| 5—7, 9. | Demerara River. | **A. guianensis Grun.** |
| 8. | Brasilien (Reichelt). | |
| 10, 11, 19. | Demerara River. | **A. brasiliensis Grun.** |
| 12—18. | Brasilien (Reichelt). | |




gez. von Fr. Hustedt.

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

Heft 74-75

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

DEC 11 1913

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 293.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 900 fach.* ☚

---

1—3. Canton, China (Reichelt). **Desmogonium Rabenhorstianum Grun.**
4—6. Insel Banka (Reichelt)
7. Demerara-River.
8—11. Brasilien (Reichelt).
12—13. Laguna di San Carlos, Brasilien (Reichelt).

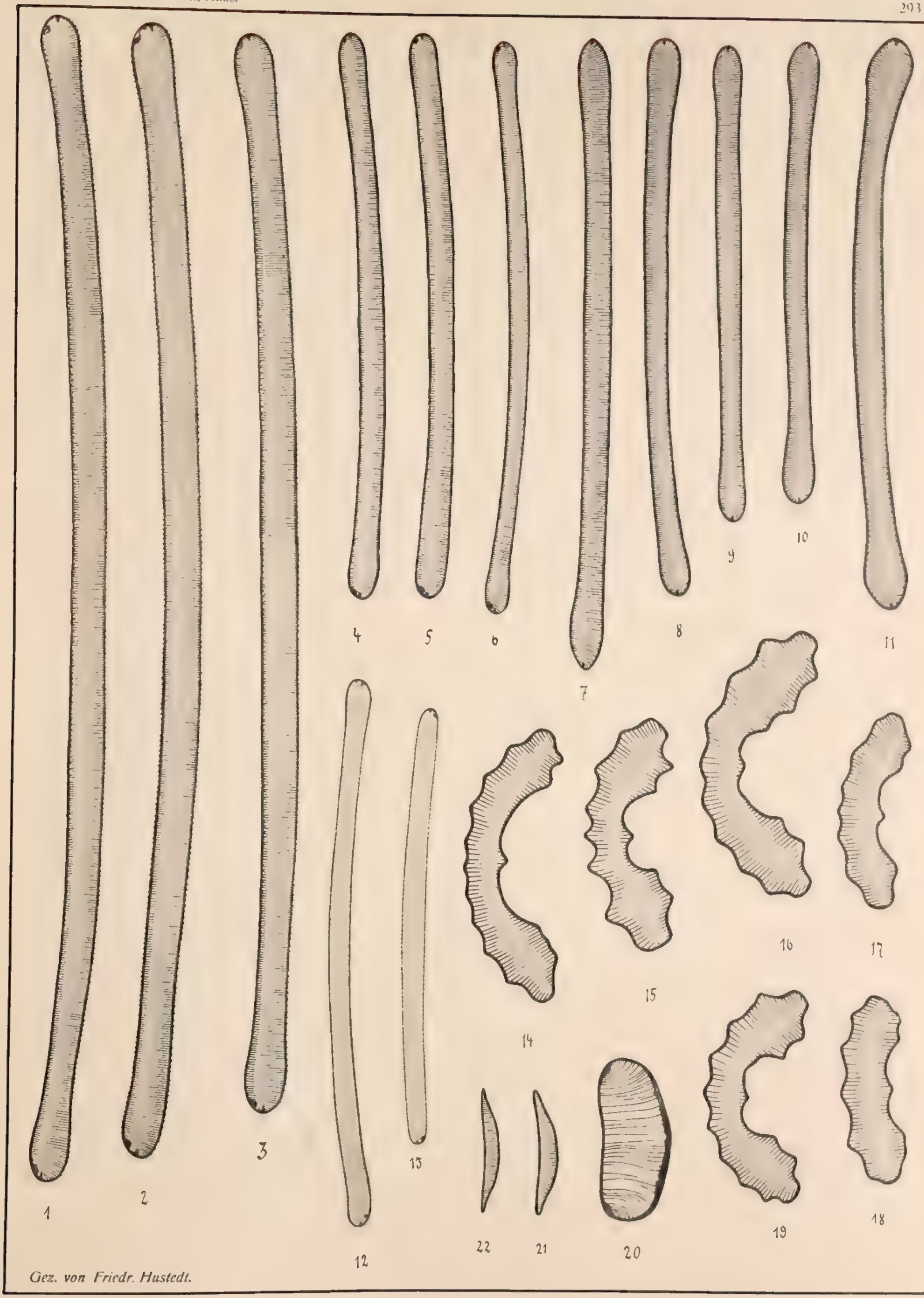
4—13 bezeichne ich als **D. guianense Ehrbg.** Grunow hat die Bankaformen als D. Rabenhorstianum bezeichnet M. E. lassen sich 4—6 von 7—13 nicht trennen, andererseits auch nicht mit 1—3 vereinigen. Die Form der Enden ist nicht zur Unterscheidung zu gebrauchen. Die „zweiten Endknoten" sind Gallertporen, die zur Koloniebildung in Beziehung stehen.

14—19. Mexiko, fossil. **Amphicampa eruca Ehrbg.**

Endknoten und Raphe fehlen vollständig, eine Vereinigung mit Eunotia ist also ausgeschlossen. Bezüglich der Nomenklatur herrscht in der Literatur ein Fehler, indem die von mir auf Tafel 290, Fig. 8 und Tafel 274, Fig. 6—8 abgebildeten Formen als Eunotia eruca E. bezeichnet worden sind. Diese Bezeichnung ist in **Eunotia serpentina Ehrbg.** zu ändern. Beide Arten sind nicht identisch, wie bisher angenommen wurde

20. Demerara-River. **Eunotia truncata nov. spec.**
21—22. Süd-Amerika, r. S. **Eunotia tenuis nov. spec.**

**Berichtigung:** Tafel 274, Fig. 6—8 = **Eun. serpentina Ehrbg. var. transsilvanica (Pant.) m.**
Tafel 290, Fig. 8 = **Eun. serpentina Ehrbg.**




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 294.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

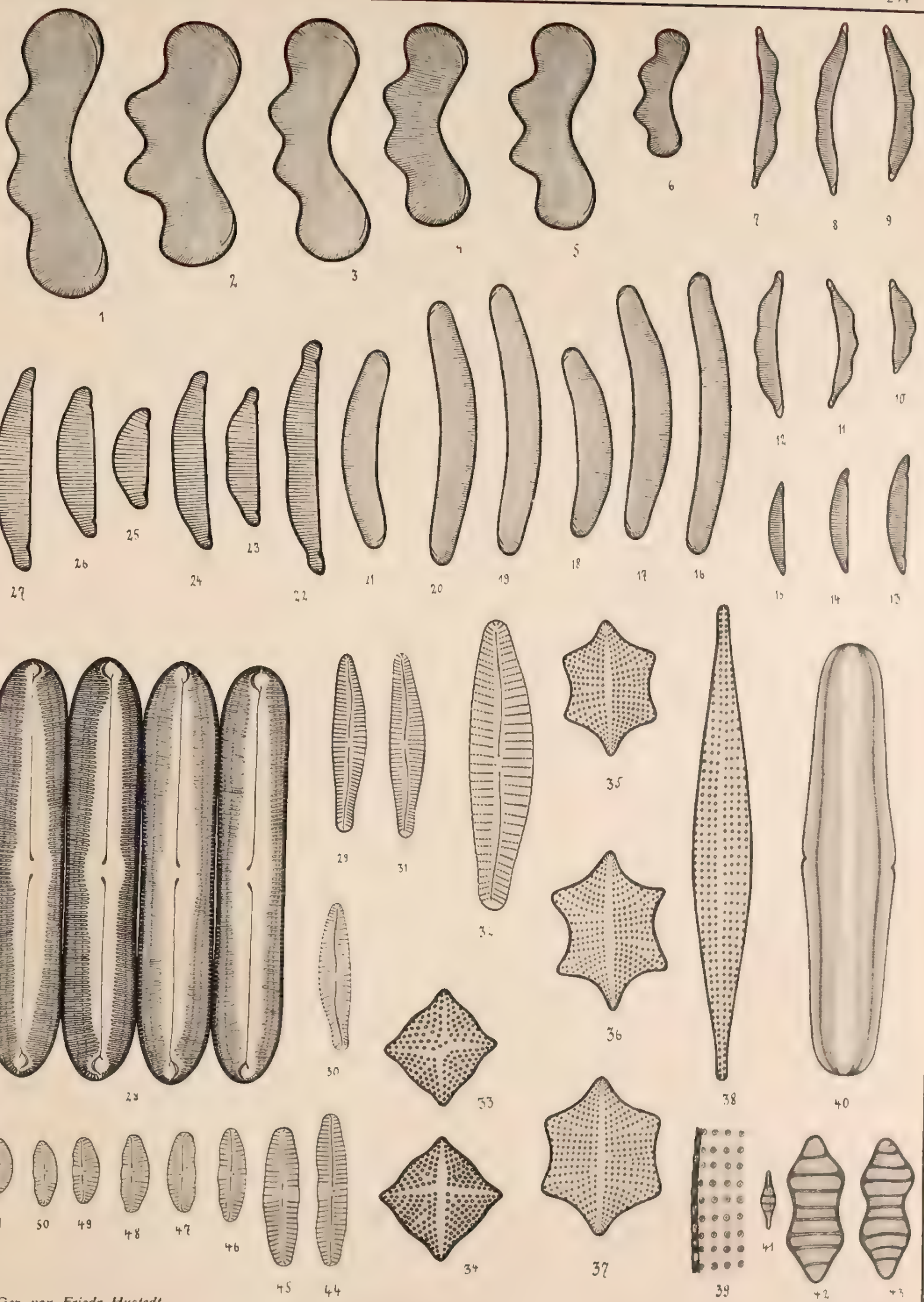
August 1913.

☛ *Vergrößerung 900fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—6. Süd-Amerika. **Eunotia Thumi nov. spec.**
7—12. Ebenda. **Eun. chilensis nov. spec.**
13—15. Lomnitz, Riesengebirge, r. S. **Eun. veneris Kg.**
16—21. Süd-Amerika. **Eun. aequalis nov. spec.**
22—27. Lomnitz, r. S.
Ich ziehe diese Formen sämtlich zu **Eun. sudetica O. Müll.**
22—23 = **var. bidens nov. var.**
Näheres in meiner Arbeit über „Bacillariales aus den Sudeten"
28. Nord-Amerika (Palmer, Orig.-Präp.!) **Pinnularia socialis Palmer.**
29—32. Lunz, Nied.-Öst., r. S. (29—31 = $^{1000}/_{1}$, 32 = $^{2000}/_{1}$.) **Gomphocymbella Ruttneri nov. spec.**[1])
33—34. Indischer Ozean, r. m. ($^{1000}/_{1}$.) **Raphoneis amphiceros var. tetragona Gr.**
35. Kamerun, r. Br. ($^{1000}/_{1}$.)
36—37. Dar-es-Salam, r. Br. ($^{1000}/_{1}$.) } **Rh. Castracanei Grun.**
38—39. Los-Angelos, f. m. (38 = $^{1000}/_{1}$, 39 = $^{2000}/_{1}$.) **Rh. amphiceros var. elongata Per.**
40. Neu-Seeland. **Rhopalodia Novae-Zelandiae nov. spec.**
Ausgeg. in „Cryptogamae exsiccatae, editae a Museo Palatino Vindobonensi", Nr. 2044
41. Columbia-River (Reichelt). **Tetracyclus rostratus nov. spec.**
42—43. Java. ($^{1000}/_{1}$.) **T. javanicus nov. spec.**
Mit T. Peragalli Hérib. wohl nicht zu verbinden
44—51. Lunz, Nied.-Öst. ($^{1000}/_{1}$.) Nach Cleve **Cymbella sinuata Greg.**

[1]) Herrn Dr. Fr. Ruttner, dem Leiter der biologischen Station in Lunz gewidmet




Gez. von Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 295.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 900fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

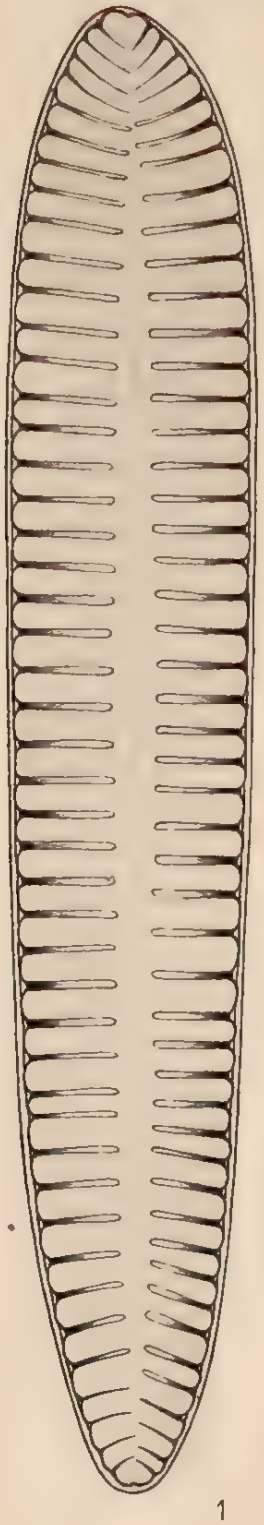
1. Polenz bei Leipzig, r. S. (Reichelt). Nur $^{580}/_{1}$! **Surirella elegans Ehrbg.**
   Wegen der außerordentlichen Länge hier abgebildet
2. Chile, r. m. **Sur. Pandura Perag.**
3. Mexiko, Schädel Dorenberg (Reichelt). **S. obscura Reichelt nov. spec.**
4. Kalahari (Reichelt). **S. scutum Wahehe Reichelt nov. spec.**

5—6. Duma-Gebiet, Ost-Afrika. **S. Dumae nov. spec.**

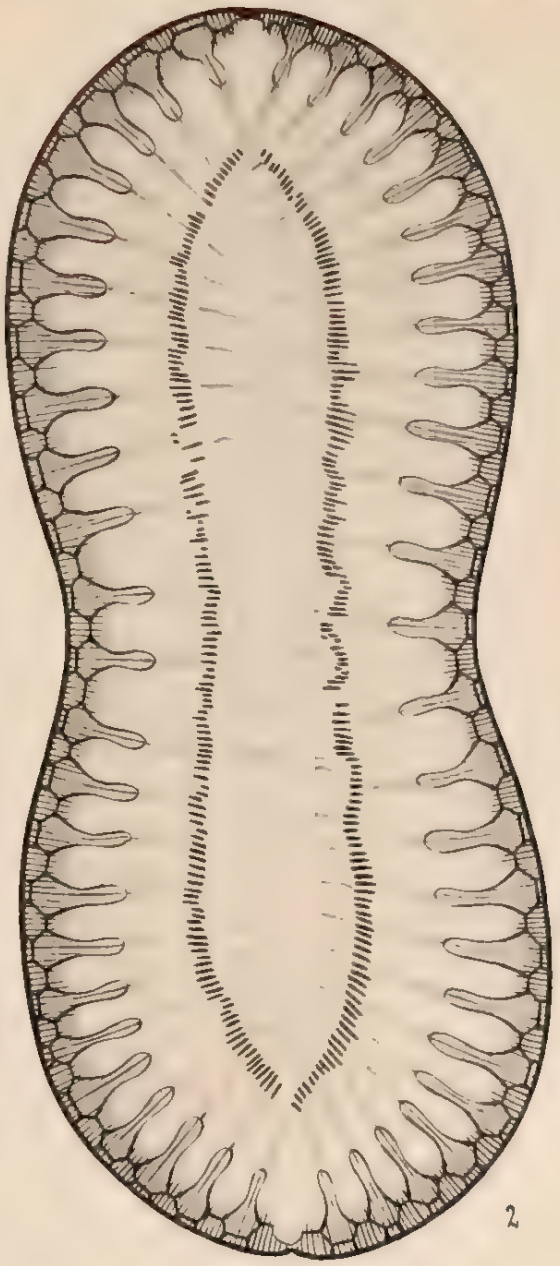
7. Washington, N.-A. **S. Smithi Ralfs.**

8—9. Jacoma, Wash. **Navicula speciosa nov. spec.**

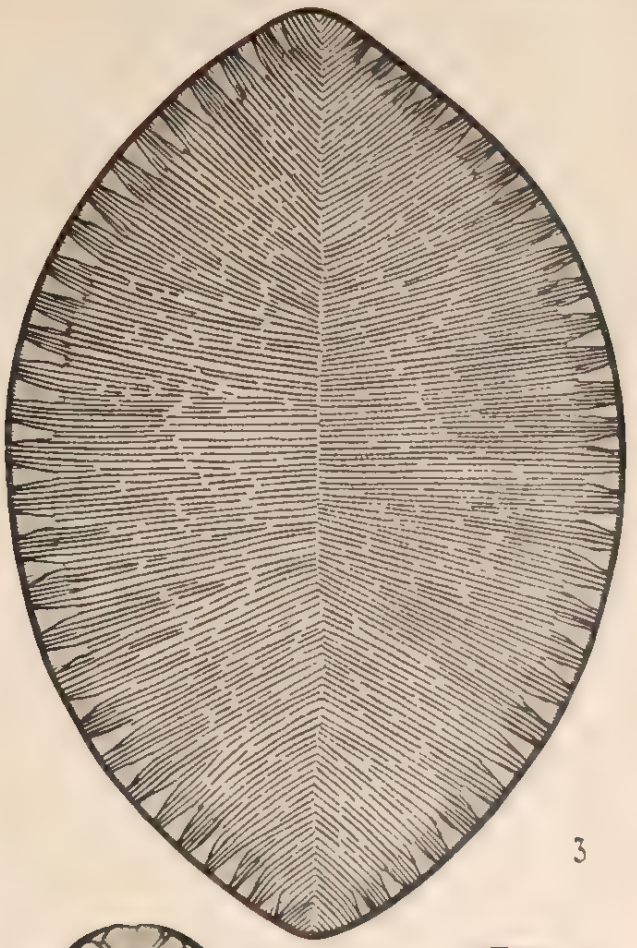
10—17. Bodetal. **Nav. perpusilla Grun.**



1

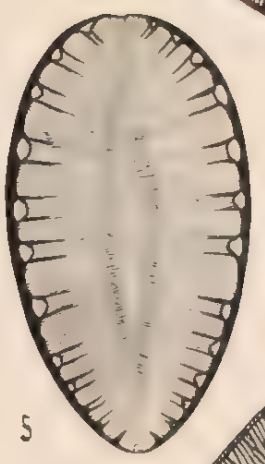


2

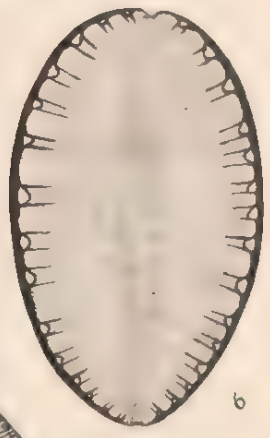


3

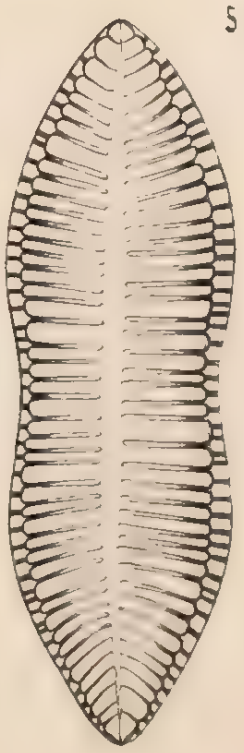
4



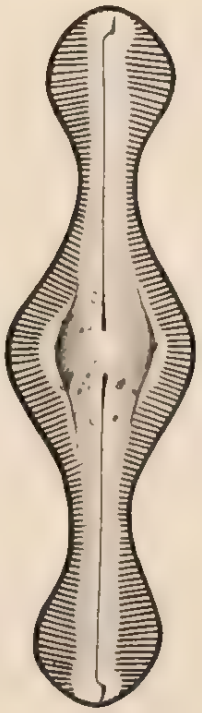
5



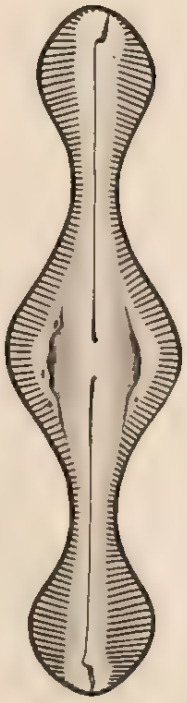
6



7



8



9

10 11 12 13

14 15 16 17

*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 296.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—5. Dubravica, f. S. (Reichelt). **Fragilaria Harrissoni var. amphitetras Grun.**

6—8. Ebenda.
9—14. Maltatal, Kärnthen, r. S. (Reichelt).
15—18. Kitzbühel, Tirol, r. S.
} **Fr. Harrissoni (W. Sm.) Grun.**

19—24. Maltatal, r. S. (Reichelt). **Fr. construens var. binodis (E.) Grun.**

25—38. Kl. Saubernitz, f. S. (Reichelt).
39—43. Ratzigsee, Pommern, r. S.
44—47. Eulengebirge, r. S.
} **Fr. construens (E.) Grun.**

30—33, 47 = **var. venter (E.) Grun.**
34—38 = **var. sinuata Reich.**
43 = **var. binodis (E.) Grun.**

48—61. England, f. S. **Fr. undata W. Sm.**

62—69. Victoria-See, Afrika, r. S. **Fr. pinnata var. trigona (Br. et Hér.) m.**

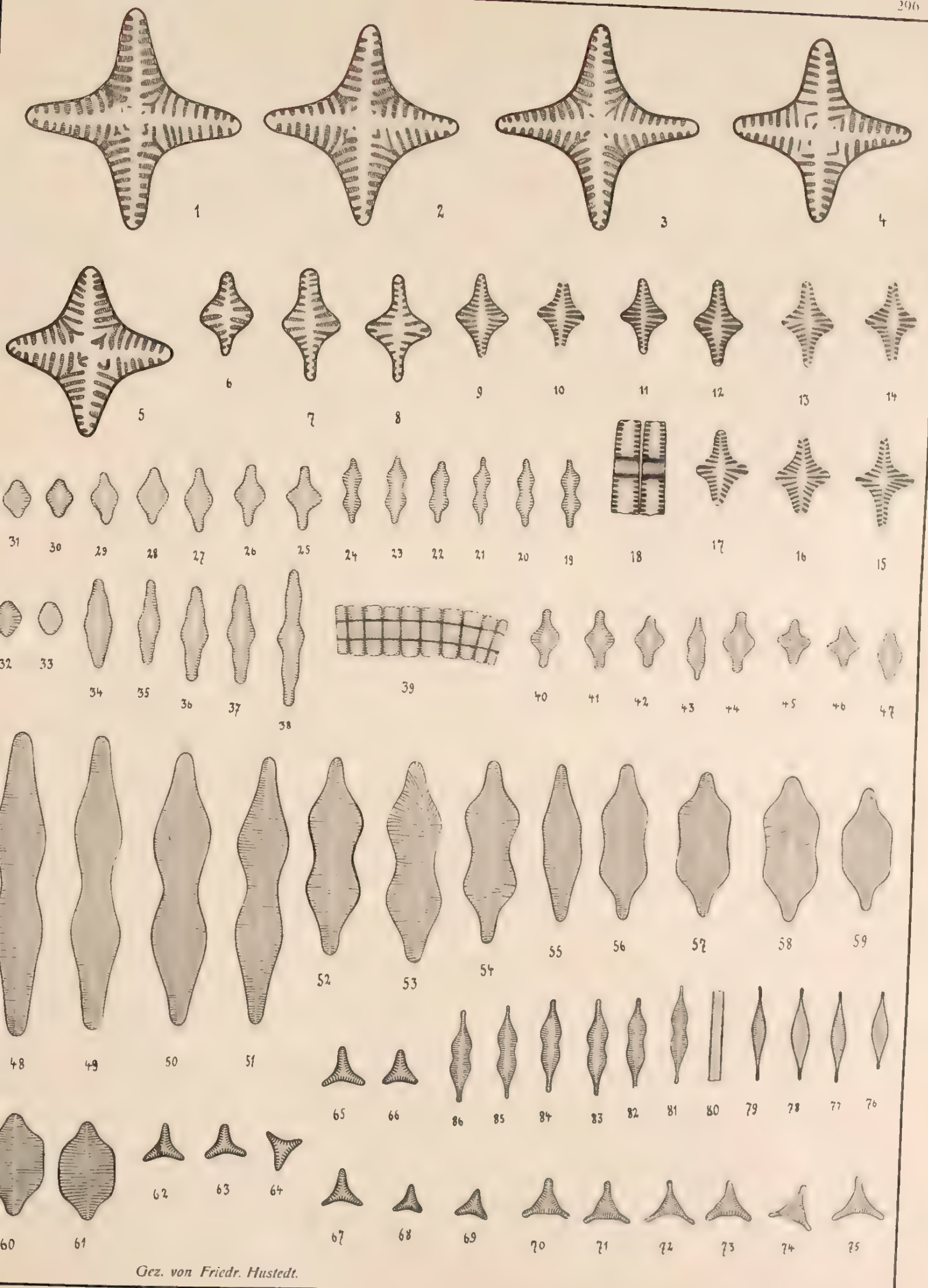
Von Brun und Héribaud zu Fr. pacifica gezogen; nach Herrn Reichelts und meiner Ansicht besser mit Fr. pinnata zu verbinden.

70—75. Stralsund (Lemmermann). **Fr. exigua (W. Sm.) Lemm.**

76—80. Middletown, N.-A., r. S. (Palmer). **Fr. parasitica W. Sm.**

81. Eulengebirge, r. S.
82—86. Bremen, r. S.
} **Dieselbe, var. subconstricta Grun.**

**Bemerkung:** Gattungen, die bisher im Atlas noch nicht bearbeitet sind, sollen durchweg in 1000 resp 2000facher Vergrößerung abgebildet werden




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 297.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—2. Nordkap. **Grammonema striatulum (Lyngb.) Ag.**
Bisher anscheinend nur ungenau bekannt. Kann nicht zu Fragilaria gerechnet werden wegen der polaren, allerdings sehr zarten Septenbildungen (vergl. Perag. Diat. de Fr. T. 8, F. 5). Die Membran ist nur schwach verkieselt, so daß isolierte Schalen stets mehr oder weniger verbogen sind

3—7. Riesengebirge, r. S. (Reichelt).
8—17. Mühltal, Thür., r. S. (Reichelt).
18—33. Eulengebirge r. S.
**Fragilaria virescens Ralfs.**
7, 17—19 = **var. elliptica nov. var.**
30—33 = Sporangialstadien!

34—41. Puy de Dôme, fossil. **Fr. pinnata var. trigona (Br. et Hérib.) Hust.**
Vergl. Tafel 296, Fig. 62—69.

42—46. Güdingen i. E., r. S. **Fr. intermedia Grun.**

47—58. Puy de Dôme, fossil.
59—64. Java, r. S.
65—72. Achensee, Tirol, r. S.
**Fr. pinnata Ehrbg.** (= Odontidium mutabile W. Sm.)
51, 59—64 = **var. lancettula (Schum.) m.**
55—58, 65—72 = **var. elliptica (Schum.) Carls.**

73—76. Eulengebirge, r. S. **Fr. producta Lagst.**
M. E. besser von Fr. virescens zu trennen

77—78. Java, r. S. ($^{900}/_{1}$.) **Navicula (Diadesmis) confervacea Kg.**
Von E. Thum als Fragilaria spec. ausgegeben
Herr Reichelt möchte die Gattung Diadesmis als selbständige Gattung neben Navicula aufrecht halten.

79—83. Pensacola, foss. **Fr. robusta nov. spec.**

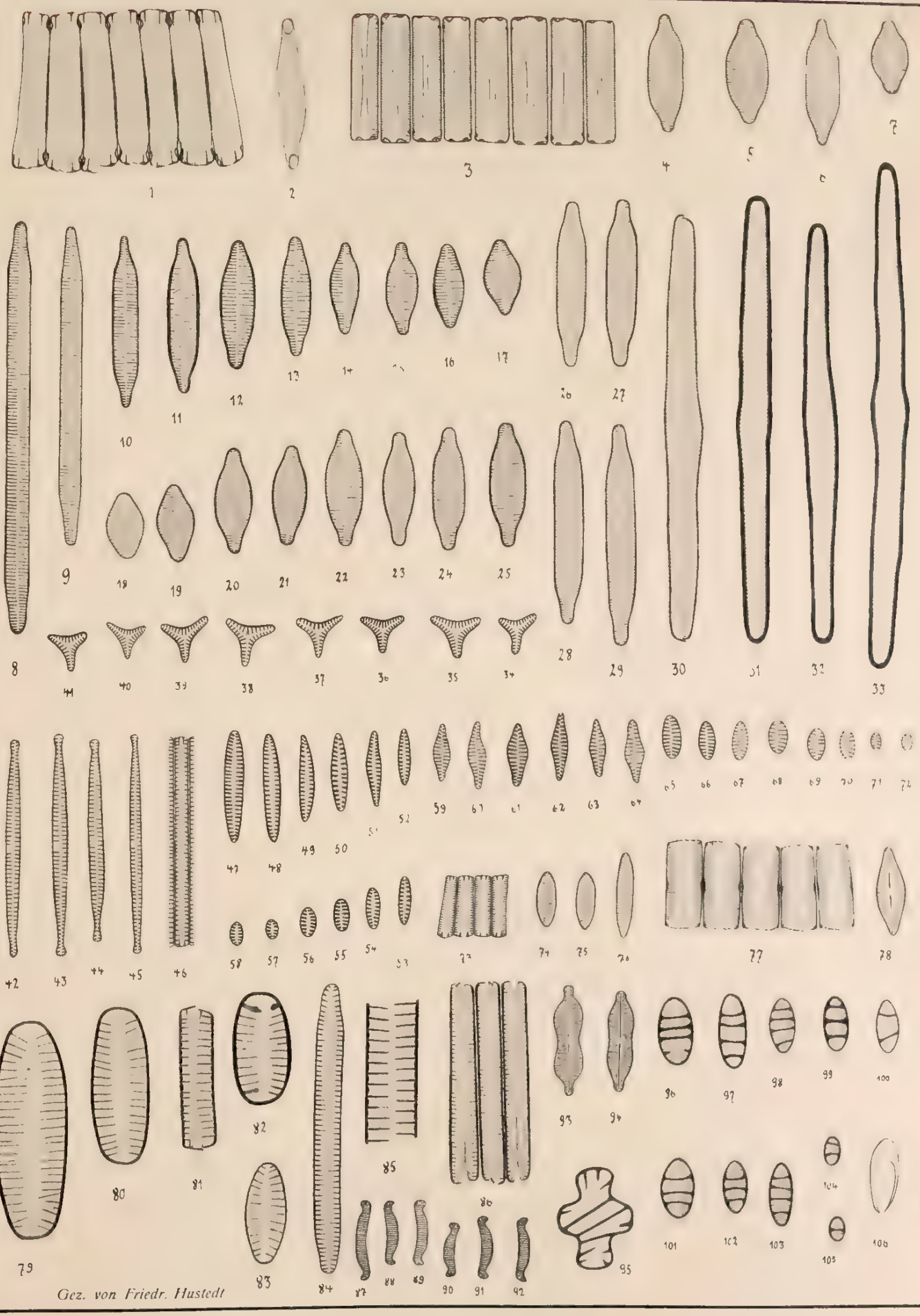
84—86. Ost-Afrika, r. S. (85 = $^{2000}/_{1}$.) **Fr. sublineata nov. spec.**

87—92. Lomnitz, Riesengebirge, r. S. ($^{900}/_{1}$.) **Eunotia exigua (Bréb.) Grun.**
Mit Eun. Nymanniana und Eun. tenella nicht zu verbinden

93. Gremsmühlen, r. S. ($^{900}/_{1}$.)
94. Achensee, r. S. ($^{900}/_{1}$.)
**Navicula binodis Ehrbg.**

95. Guatemala, f. S. ($^{900}/_{1}$.) **Tetracyclus lacustris (Ralfs).**
Wegen der unregelmäßigen Rippenbildung hier abgebildet

96—106. Marokko, r. S. ($^{900}/_{1}$.) **T. rupestris (A. Br.) Grun.**
106 = Zwischenband. Vergl. Tafel 269, 9—10; Tafel 273, 1—3



Gez. von Friedr. Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 298.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen

August 1913.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—8. Belgaum, Indien, r. S. (Reichelt). 7, 8 = $^{2000}/_{1}$. **Fragilaria Ungeriana Grun.**

9—13. Victoria-See, Afrika, r. S. 11 = $^{2000}/_{1}$. **Fr. longissima nov. spec.**

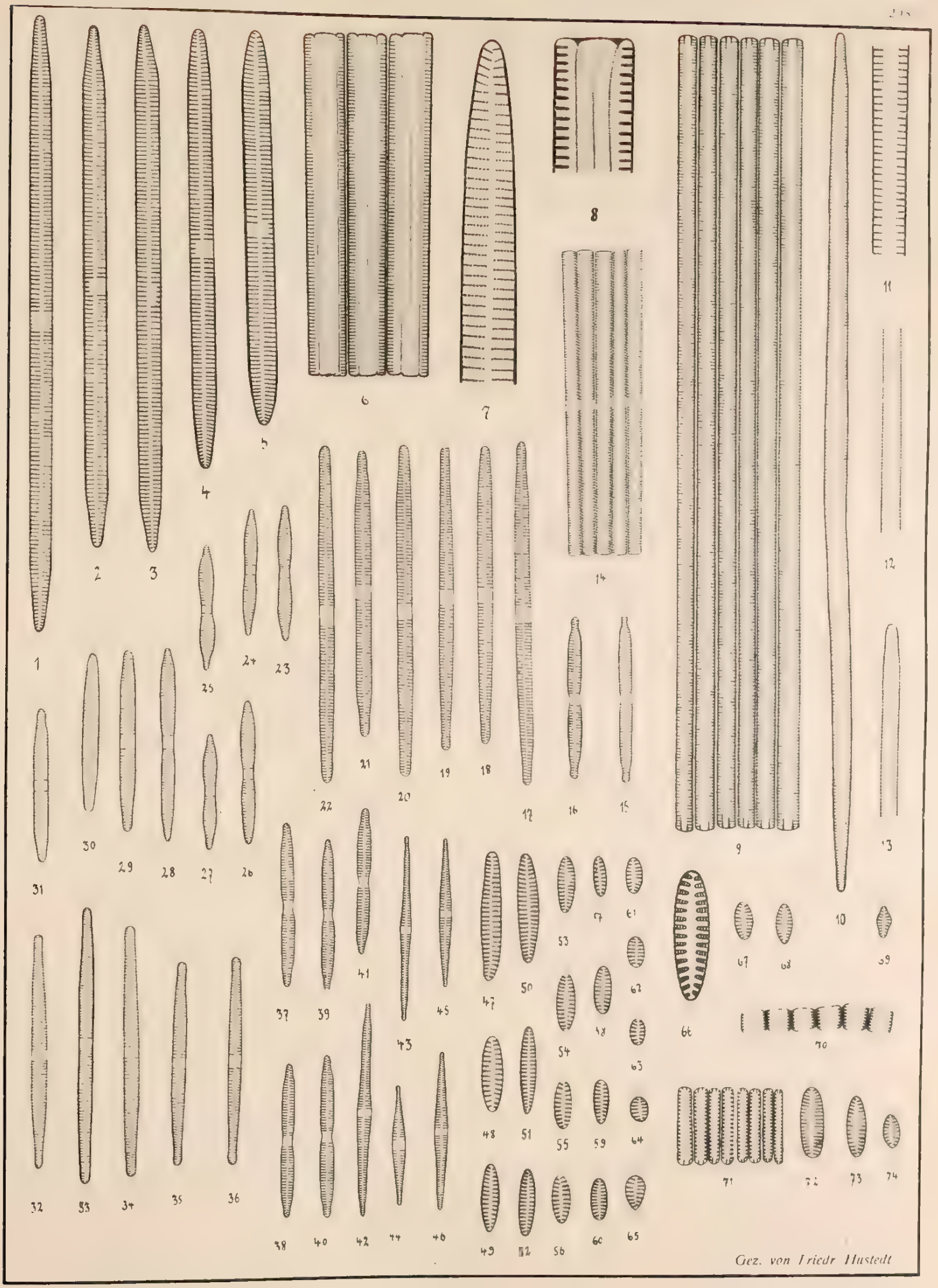
14—22. Güdingen i. E., r. S.
23—31. Plöner See, r. S.
32—36. Maltatal, r. S. (Reichelt).
37—41. Heuscheuergebirge, r. S.
42—46. Lomnitz, Riesengebirge, r. S.

**Fr. capucina Desm.**
15, 16, 23—28, 37—41 = **var. mesolepta (Rbh.)** (= var. constricta Grun.)
42—46 = **var. lanceolata Grun.**

47—66. Gremsmühlen, r. S. 66 = $^{2000}/_{1}$.
67—74. Wernigerode, r. S.

**Fr. pinnata Ehrbg.**

Die Figuren zeigen, daß sich **var elliptica** kaum abtrennen läßt; man könnte 61—65, 67, 70, 74 dahin rechnen 69 = **var. lancettula (Schum.)**. Vergl. Tafel 297, 47—72.




Gez. von Friedr Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 299.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Kieler Förde, r. Br.
2. Varano-See, r. S.
3, 4. Manate-See, r. S. } **Fragilaria crotonensis Kitton.**
5. Ratzig-See, r. S.
6—8. Plöner See, r. S.

9—14. Bouvet-Insel, südl. Eismeer, r. m. (Reichelt)

14 = $^{2000}/_{1}$, tiefste Tubusstellung!

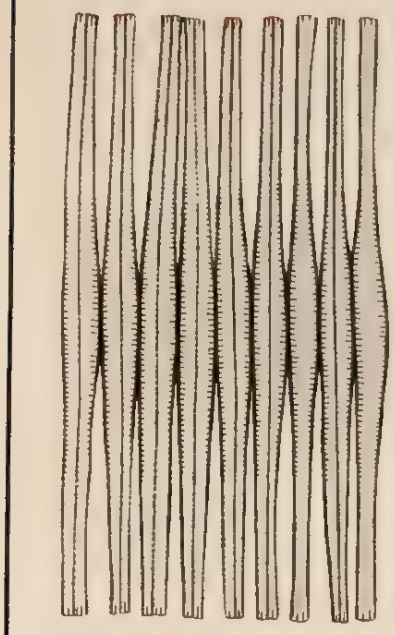
Diese Form wurde bisher zu Fragilaria gerechnet, gehört aber m. E. wegen der abweichenden Struktur nicht dahin. Neuerdings haben sie einige Forscher in die Gattung Denticula gebracht. Das kann jedoch auf keinen Fall richtig sein, denn die Arten dieser Gattung besitzen nach Herrn Frickes Zeichnungen auf Tafel 266, Fig. 21—25 und meinen eigenen Untersuchungen eine Raphe nach Art der Epithemien, die nach meiner Ansicht auch als die nächsten Verwandten der Gattung Denticula zu betrachten sind (die bisherige Stellung dieser Gattung in allen systematischen Arbeiten ist daher unrichtig). Ferner sind die hyalinen Zwischenräume zwischen den Punktreihen nicht mit den „Rippen" bei Denticula zu vergleichen

Ich bezeichne die vorliegende Form deshalb als **Fragilariopsis nov. gen. antarctica (Castr.) m.**

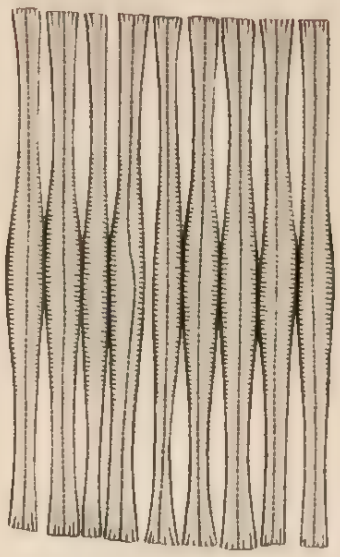
Die Herren Fricke und Reichelt haben hiergegen nichts eingewandt

15. Java, r. S. ($^{900}/_{1}$.) **Surirella tenuissima nov. spec.**
16, 17. Cap Feuerland, r. Br. ($^{900}/_{1}$.) **S. submarina nov. spec.**
18—20. Schweden, f. S. **Navicula Semen Ehrbg.**
21—23. Bremen, r. S. **N. integra W. Sm.**
24—25. Ebenda. **N. crucicula W. Sm.**
26—30. Braunschweig, r. Br. **N. cincta (Ehrbg.) Kg.**
31. Eulengebirge, r. S. **Stauroneis Schröderi nov. spec.**[1])

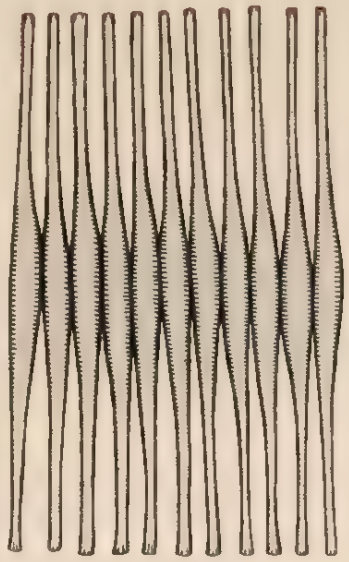
[1]) Dem Sammler meines Sudeten-Materials, Herrn Dr. Br Schröder, Breslau, gewidmet



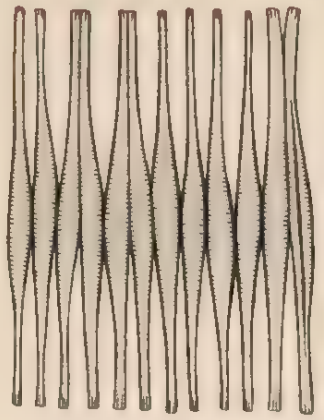
1



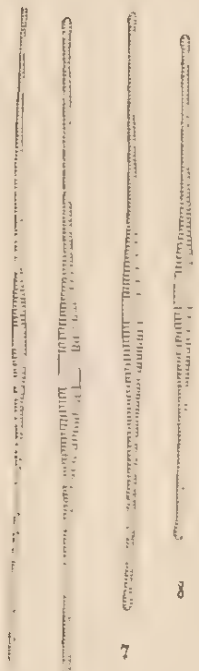
2



3



4



5



6



7



8

9

10

11

12

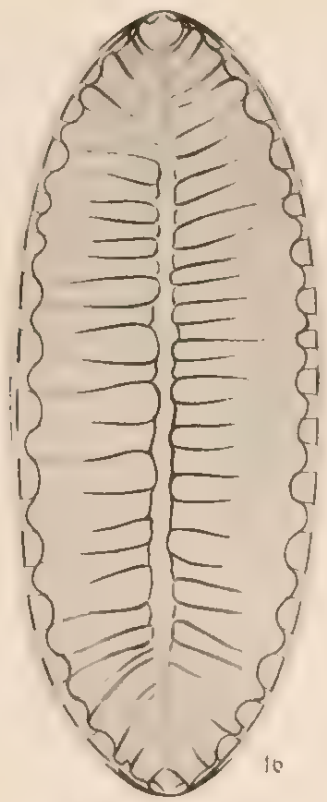
13

14

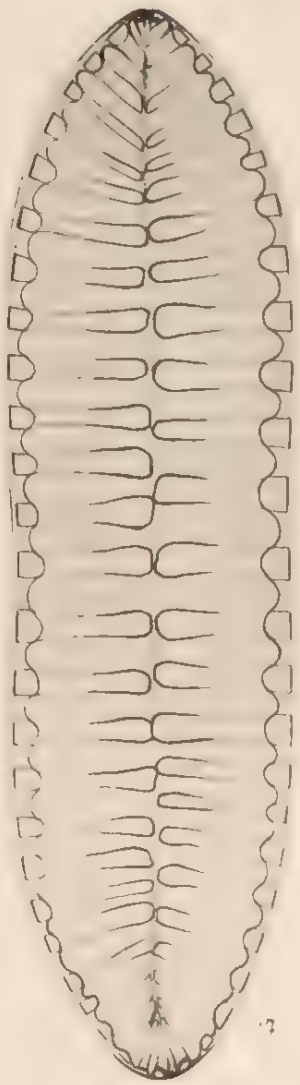
15

21

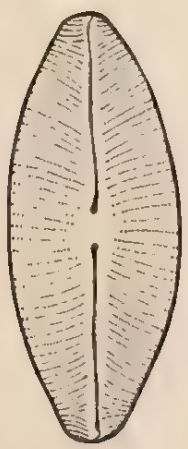
22



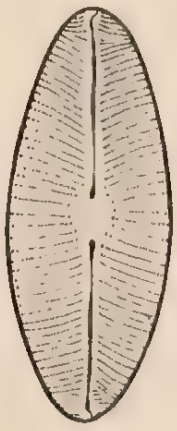
16



17



18



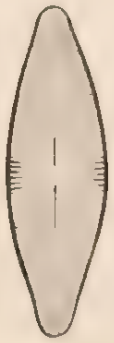
19

20

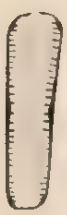
3

23

24



25

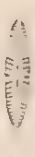


30

29

28

27



26

32

*Gez. von Friedr Hustedt*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 300.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

August 1913.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 6, 9. Schönebeck b. B., r. S.
2, 8. Plöner See, r. S.
3—5, 7. Santa Fiora, f. S.
} **Synedra capitata Ehrbg.**

7 (Anomalie), 8, 9 = $^{2000}/_{1}$.

10—15. Paraguay, r. S. (Lemmermann).
16. Demerara-River.
17—18. Victoria-See, Afrika, r. S. 18 = $^{2000}/_{1}$.
} **S. Goulardi (Bréb.) Grun.**

10—15 von Herrn Lemmermann als S. fluviatilis beschrieben.

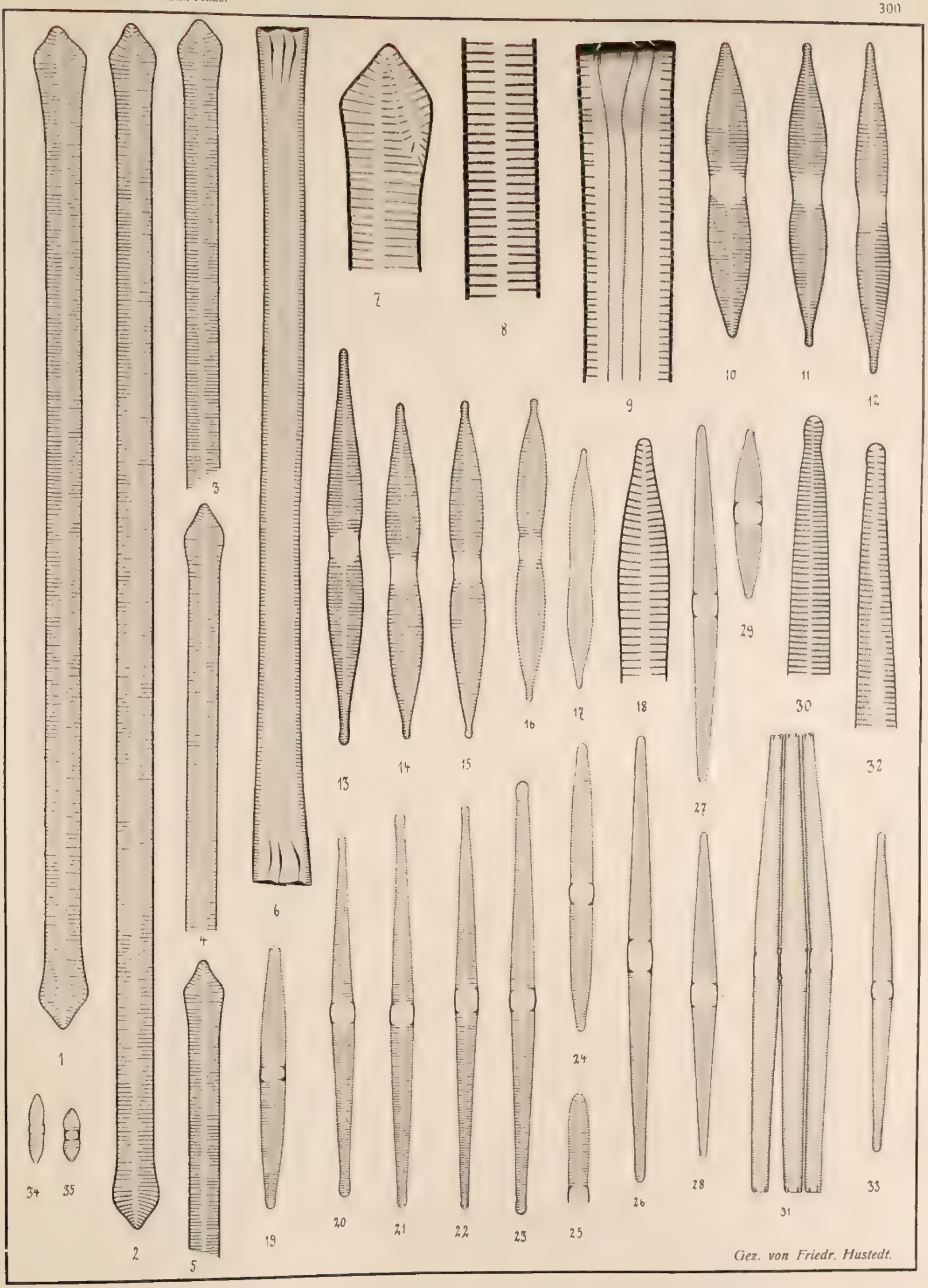
19—22. Bremen, r. S.
23—25, 30. Hooksiel, r. S
26—29. Warnemünde, r. Br.
31—33. Victoria-See, r. S.
34, 35. Plöner See, r. S.
} **S. pulchella Kg.**

30, 32 = $^{2000}/_{1}$.

25 = **var. naviculacea Grun.**, Bruchstück

32, 33 = **var. lacerata nov. var.**

34, 35 = **var. minuta nov. var.**




Gez. von Friedr. Hustedt.

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

Heft [illegible]

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 301.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

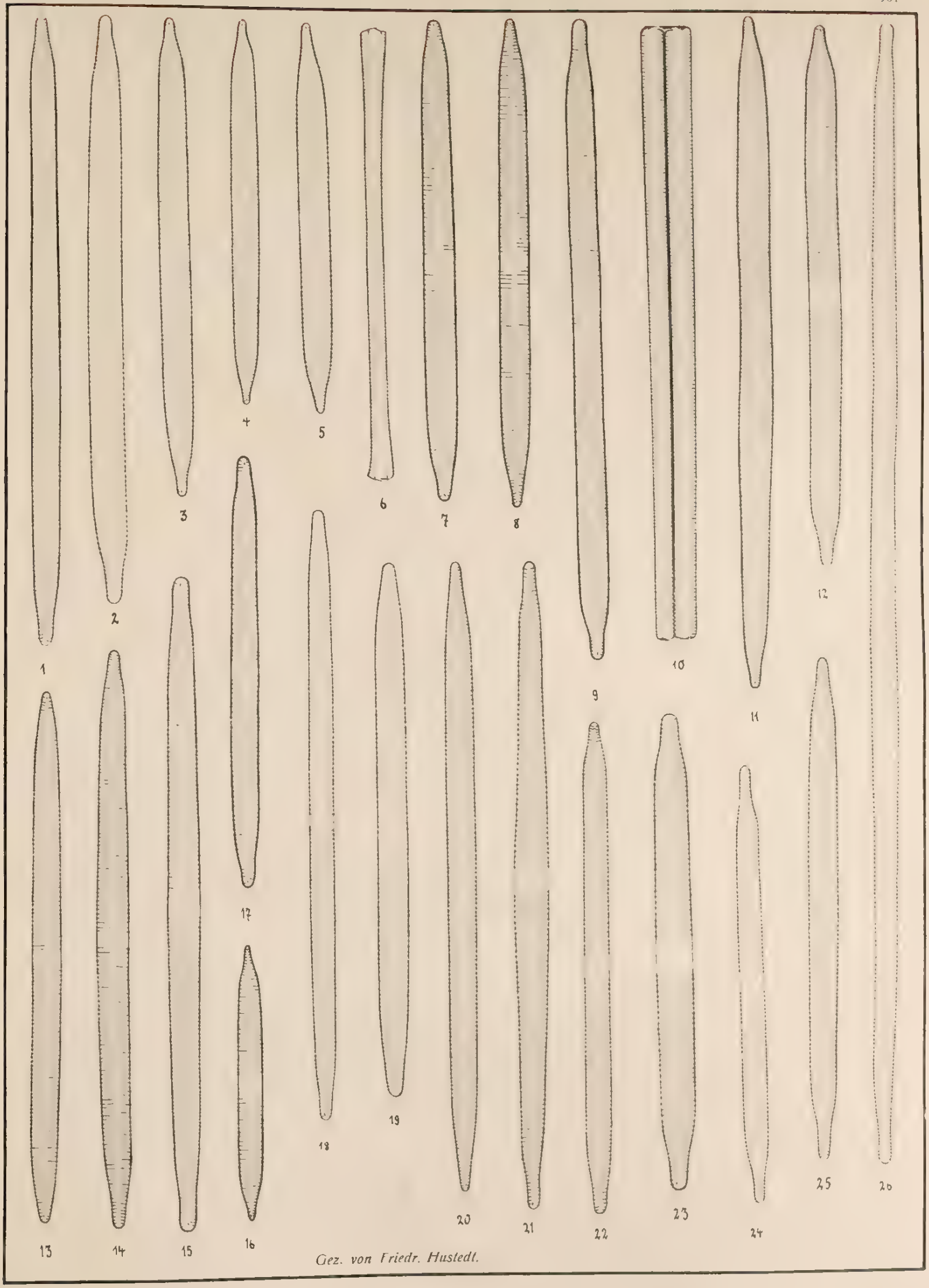
Januar 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach.* ☚

NEW YORK BOTANICAL GARDEN.

---

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Ob. Ursel, Taunus, r. S. | |
| 2—6. | Java, r. S. | |
| 7. | March, Böhmen, r. S | |
| 8. | Güdingen i. E., r. S. | |
| 9. | March, r. S. | |
| 10. | Bremen, r. S. | |
| 11. | Neu-Seeland, f. S. | |
| 12. | Heistritz, Böhmen, r. S. | **Synedra Ulna (Nitzsch) Ehrbg.** |
| 13, 14. | Güdingen, r. S. | |
| 15. | Azoren, r. S. | |
| 16, 17. | March, r. S. | |
| 18, 19. | Passau, r. S. | |
| 20, 24, 25. | Taunus, r. S. | |
| 21, 23. | Heistritz, r. S. | |
| 22. | Bremen, r. S. | |
| 26. | Madeira, r, S. | |




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 302.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

Januar 1914.

☛ *Vergrößerung 1000 fach.* ☚

---

1. Madeira, r. S. Noch **Synedra Ulna (Nitzsch) E.**
2. Neu-Seeland, f. S.

3, 4, 7, 10, 22. Bremen, r. S.

5, 12. Ob. Ursel, Taunus, r. S.

6, 14. Passau, r. S.

8, 13, 20, 21. Braunschweig, r. S.

9. Güdingen i. E., r. S.

11 Taunus, r. S

2—14 und 20—22 entsprechen der **S. Ulna var. splendens Kg.** M. E. ist jedoch diese Varietät besser einzuziehen und mit S. Ulna, f. typica zu verbinden. Stärke und Verlauf der Verdünnung der Schalen gegen die Pole sind so außerordentlich schwankend, daß eine Trennung unmöglich ist. Die Herren Fr. Fricke, E. Lemmermann und H. Reichelt haben sich damit ausdrücklich einverstanden erklärt.

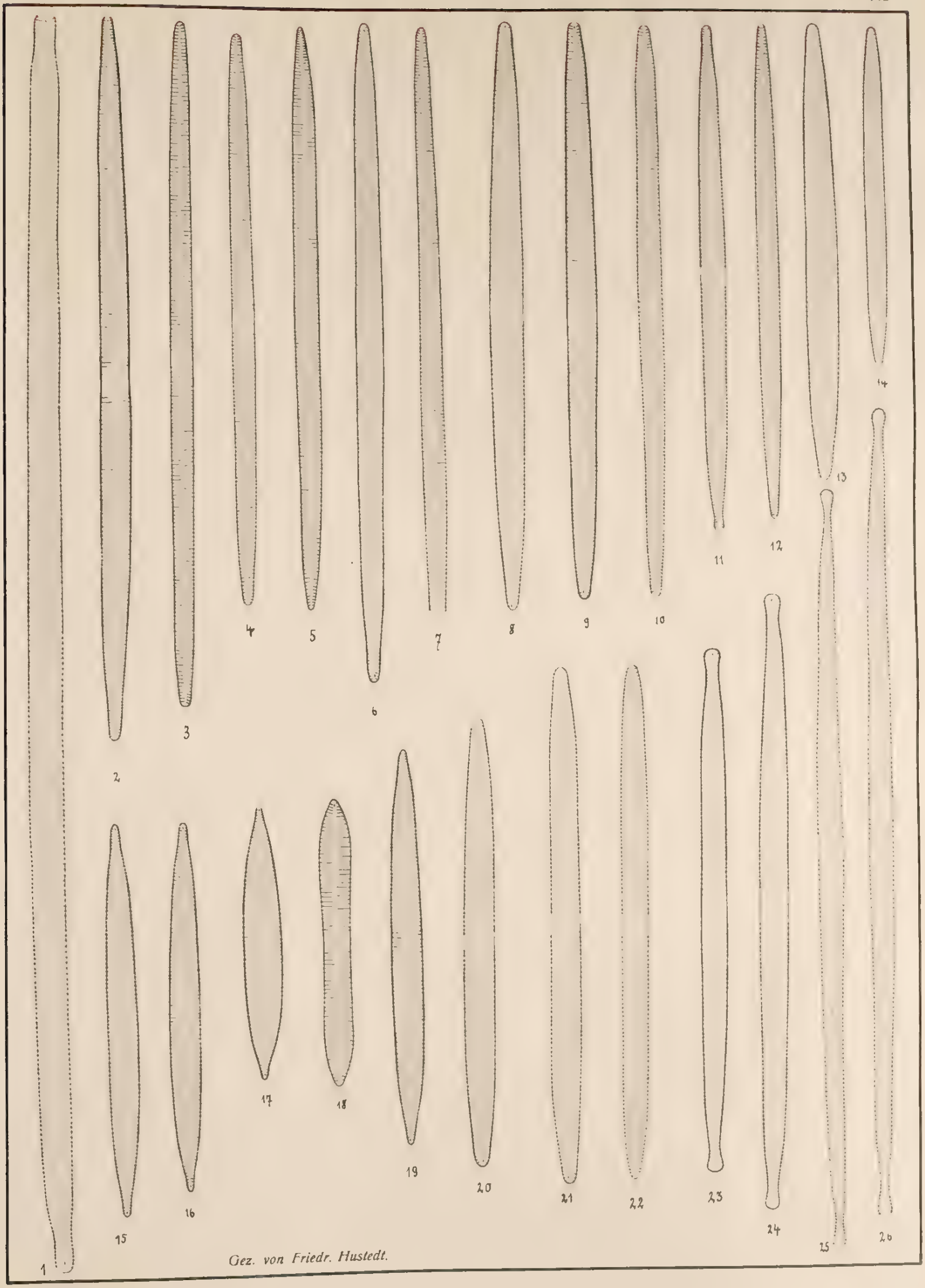
15—17, 19. Java, r. S. **S. Ulna var. lanceolata Kg.**

Herr Fr. Fricke bemerkt: „Vielleicht ist auch diese Varietät aufzugeben; das Lanzettförmig tritt im wesentlichen nur durch die Kürze hervor."

Ich schließe mich dieser Ansicht an, so daß ich es also für das Zweckmäßigste halte, Fig. 1—17 und 19—22 auf dieser Tafel einfach noch als **S. Ulna (Nitzsch) E** zu bezeichnen.

18. Heistritz, Böhmen, r. S. Dieselbe, **var. impressa nov. var.**

23, 24 Azoren, r. S.
25, 26. Stein b. Berneck. } Dieselbe, **var. amphirhynchus Kg.**




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 303.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

Januar 1914.

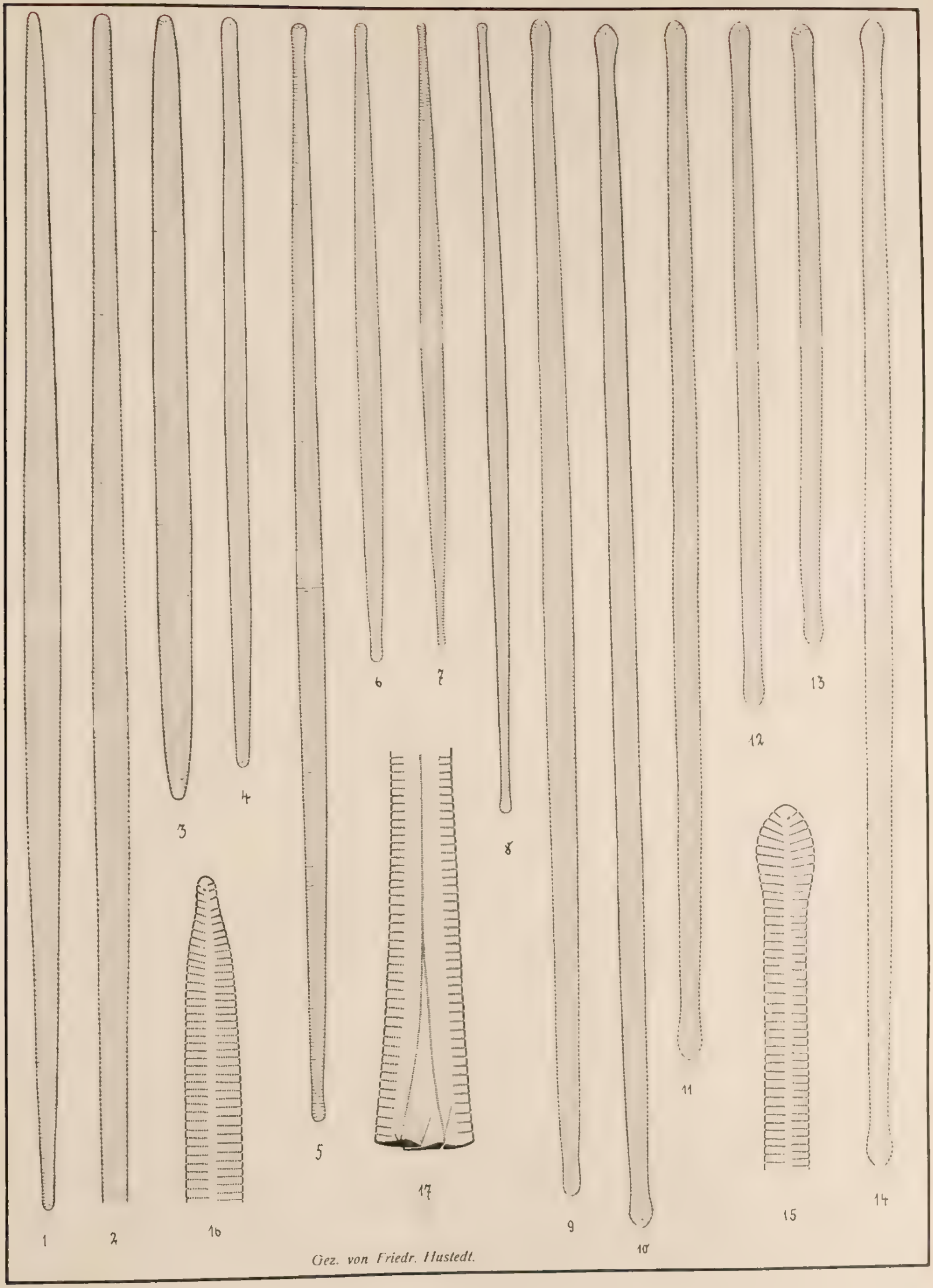
☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—3. Wilhelmsbad, r. S.
4. Schönebeck b. Bremen, r. S. } **Synedra Ulna var. subaequalis Grun.**

3 steht der var. aequalis Kg. sehr nahe.

5. Bremen, r. S. Mittelform zwischen S. Ulna und S. biceps
6. Bremen, r. S.
8. Schönebeck b. Bremen, r. S. } **S. Ulna var. danica Kg**
7. Bremen, r. S. **S. acus Kg.**
9. Bremen, r. S.
10—15. Schönebeck, r. S., 15 = $^{2000}/_{1}$. **S. biceps Kg.**
16, 17. Bremen, r. S., $^{2000}/_{1}$. **S. Ulna (Nitzsch) E.**




Gez. von Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 304.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

Januar 1914.

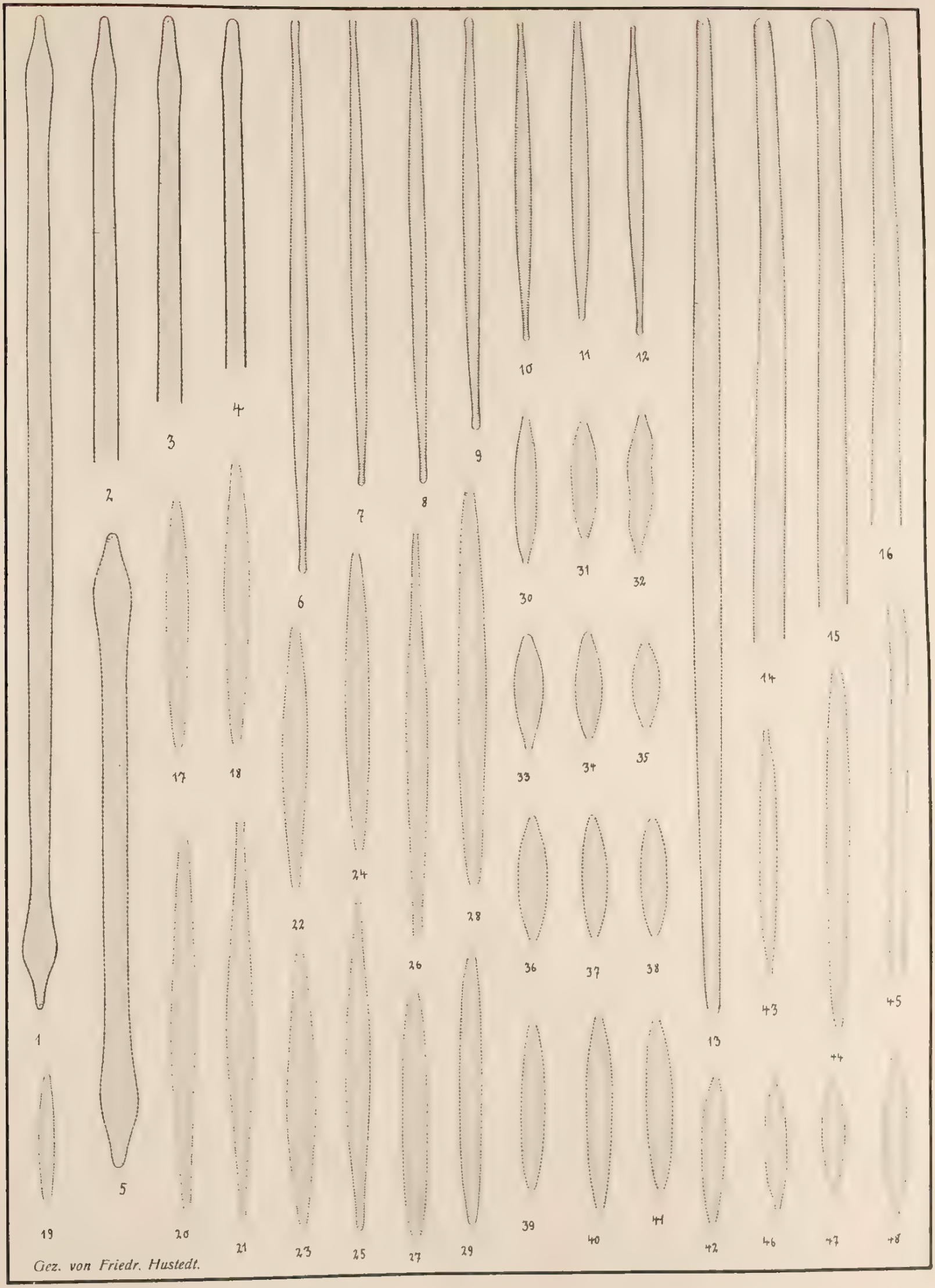
☛ *Vergrößerung 1000 fach.* ☚

---

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1—4 | Schweinitz, Schlesien, r. S | Synedra Ulna, Sporangialstadien! | |
| 5 | Köpitz, r. S. | | |
| 6—9. | Saline Münster a. St., r. B | **S. affinis Kg.** | |
| 10—16. | Saline Artern, r. B. | | |
| 17—26. | Helgoland, r. m. | 6—12. | **f. typica.** |
| 27—34. | Kieler Förde, r. B. | 13—16. | **var. obtusa n. v.** |
| 35—42. | Warnemünde, r. B. | 17—48. | **var. fasciculata Kg.** |
| 43—48. | Kaiser-Wilhelm-Kanal, r. B. | | |

21, 25, 26 würden der **var. acuminata Grun.** entsprechen; ich vermag sie jedoch von var. fasciculata nicht zu trennen. Ebenfalls sind die meisten der übrigen von Grunow aufgestellten Varietäten (V. H. Syn. Taf. 41) kaum aufrecht zu halten.

Meine Herren Korrespondenten haben sich mit meiner Auffassung durchaus einverstanden erklärt




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

---

Heft

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

NEW
BOT
GAR

## Tafel 305.

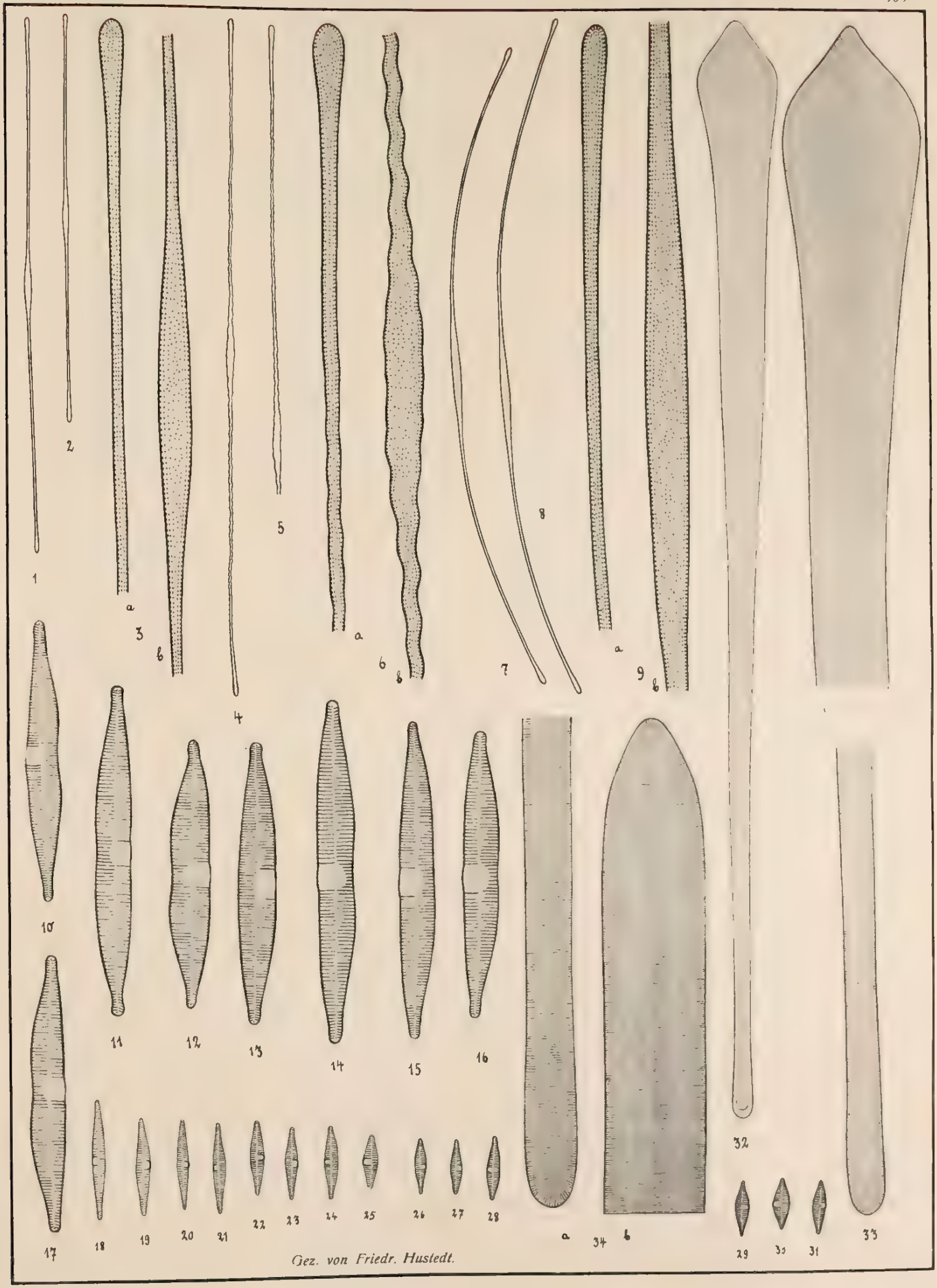
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—3. Adria, r. m. (1, 2 = $^{175}/_{1}$). **Synedra (Toxarium) Hennedyana Greg.**
3a. Schalenende, b. Mitte.
4—6. Ebenda (4, 5 = $^{175}/_{1}$). **S. (T.) undulata (Bail.) Greg.**
6a. Schalenende, b. Mitte.
7—9. Borneo, r. m. (7, 8 = $^{175}/_{1}$). **S. (T.) rostrata (Hantzsch).**
9a. Schalenende, b. Mitte
10—17. Deutsch-Ost-Afrika, r. S. (Material der „Akademischen Studienfahrt nach Ost-Afrika 1910"). **S. dorsiventralis O. M.**
18—20. Schlesien, r. S. }
21—31. Holstein, r. S. } **S. Vaucheriae Kg.**
32—34. Borneo, r. m. (32 = $^{580}/_{1}$). **S. cuneata Grun.**
34a. Fußpol, b. Kopfpol derselben Schale.
34 ist von 32, 33 nicht zu trennen, Übergänge zwischen beiden Formen sind nicht selten




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 306.

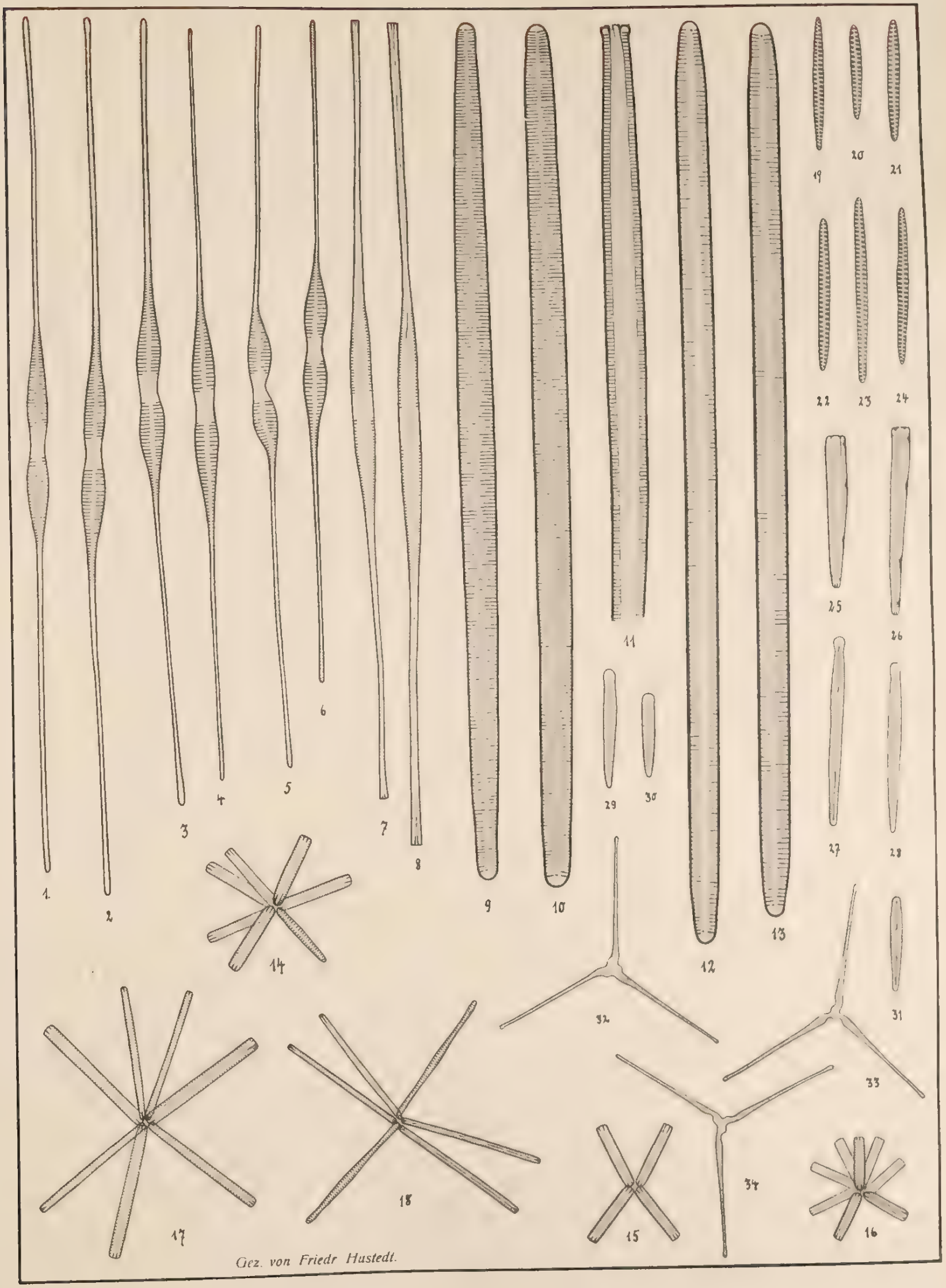
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen

April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—8. Viktoria-See, r. S. (Material der „Akademischen Studienfahrt 1910"). **Synedra Cunningtoni W. et G. S. West.**
9—11. Helgoland, r. m. **S. Gailloni E. var. macilenta Grun.**
12, 13. Faröer-Inseln, r. m. (Östrup). **Dieselbe, var. elongata Perag.**
14—16. Viktoria-See, r. S. (Material der „Akademischen Studienfahrt 1910"). **S. limnetica Lemm.**
17, 18. Holstein, r. S. **S. berolinensis Lemm.**
19—24. Faröer-Inseln, r. m. (Östrup). **S. investiens W. Sm.**
25—28. Gr. Koppenteich, Riesengeb. (Schröder). } **Peronia erinacea Bréb. et Arn.**
29—31. Bunzlau, Schlesien, r. S. }
Ich mache auf die rudimentäre Raphe der einen Schale aufmerksam!
32—34. Plussee, Holstein, r. S. (Reichelt, Originalpräp.!). **Centronella Reichelti M. Voigt.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
Gez. von Friedr Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 307.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

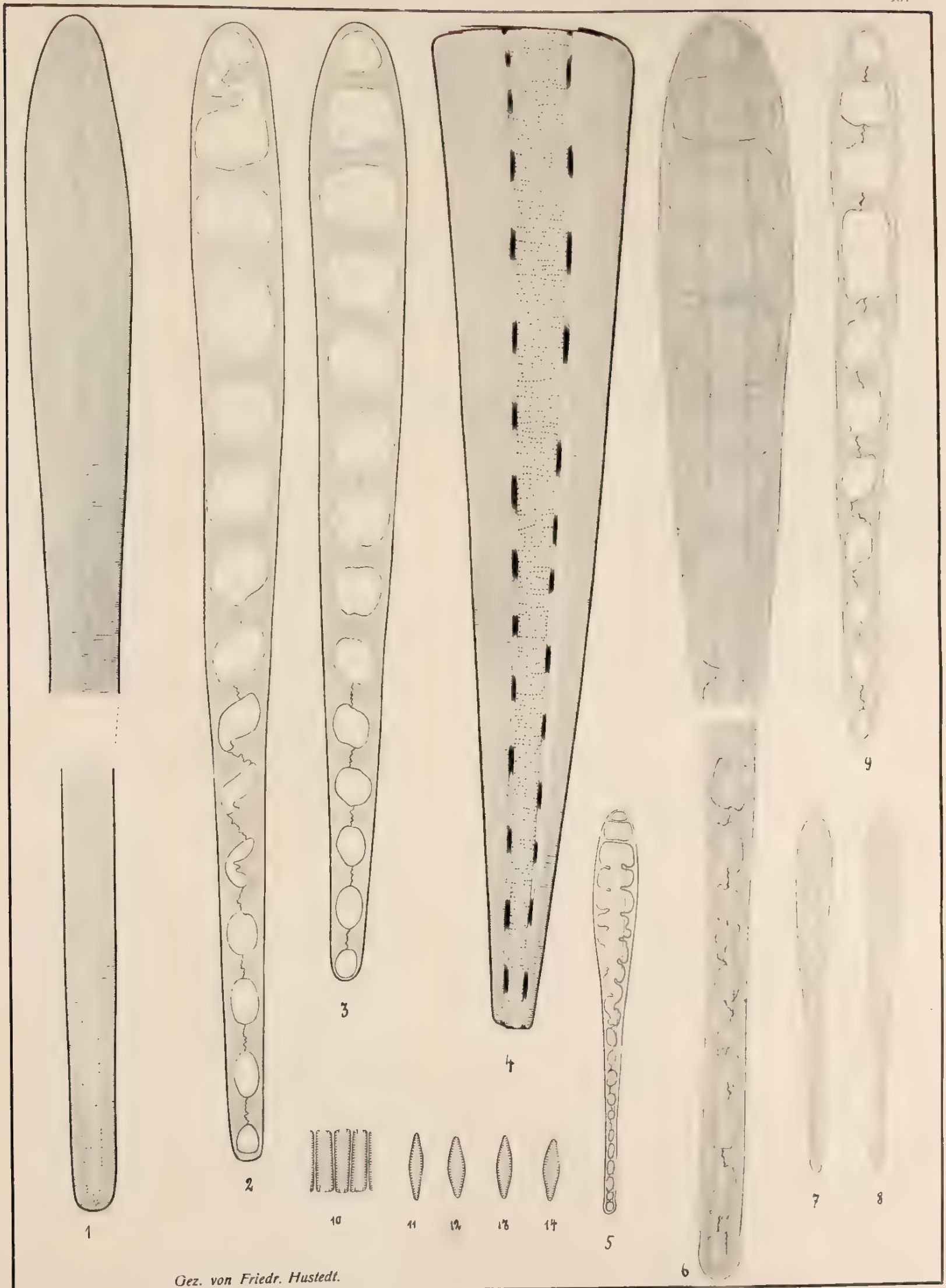
---

1—4. Walfisch-Bay, r. m. **Climacosphenia moniligera E.**
1 = Schale.
2, 3 = Isolierte Zwischenbänder
4 = Zelle von der Pleuraseite.

5—8. Kalifornien, r. m. **Dieselbe.**
5 ($^{250}/_{1}$), 6 = Zwischenbänder mit darunter liegenden Schalen
7, 8 ($^{250}/_{1}$) = Isolierte Schalen

9 Ngermegy, Ungarn, f. m. (Thum, Lemmermann). Dieselbe.
Zwischenband.

10—14. Schweinitz, Schlesien, r. S. **Fragilaria brevistriata Grun.**




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 308.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

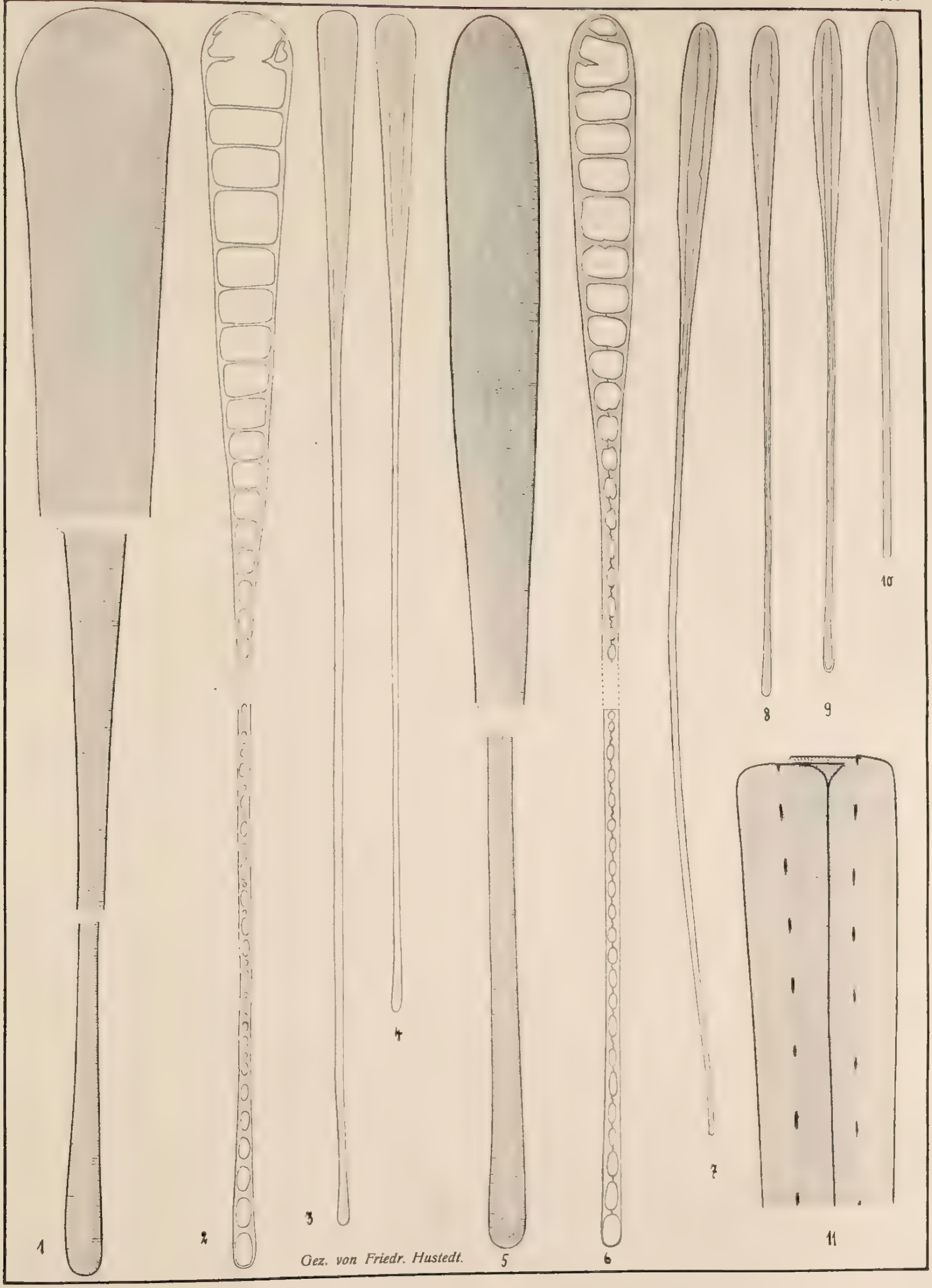
April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—4, 11. Borneo, r. m. **Climacosphenia truncata nov. spec.**
1 ($^{1000}/_{1}$), 3 und 4 ($^{250}/_{1}$!) = Isolierte Schalen.
2 ($^{580}/_{1}$) = Isoliertes Zwischenband
11 = Teil der Gürtelbandansicht

5—10. Samoa, r. m. (Reichelt). **Cl. elongata Bail.**
5 ($^{1000}/_{1}$), 7—10 ($^{250}/_{1}$!) = Isolierte Schalen.
6 ($^{580}/_{1}$) = Isoliertes Zwischenband




*Gez. von Friedr. Hustedt.*

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 309.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach.* ☚

---

1. Tanganyika-See, r. S. (III^rd Tang.-Exped.). **Surirella brevicostata O. M. var. elongata nov. var.**
2. Ebenda. **Dieselbe, var. constricta nov. var.**
3. Ebenda (Originalmat.). **S. plana W. et G. S. West.**

4, 5. Borneo, r. m. **S. ceylanensis Leud.-Fortm. var. oblongistriata nov. var.**

Die nächst verwandten Formen sind S. ceylanensis und S. fortunata Leud.-Fortm. Die Unterschiede liegen nur in der Form der medianen Area. Mir scheint es jedoch unwahrscheinlich, daß dieses Merkmal, allein vorkommend, berechtigt, neue Arten zu bilden. Ich schlage deshalb folgende Gliederung in diesem Formenkreise vor

S. ceylanensis Leud.-Fortm. Area sehr eng, vor den Polen wenig erweitert.

var. fortunata (Leud.-Fortm.) m. Area weiter als bei voriger, jedoch in der Mitte noch eingezogen

var. oblongistriata n. v. Area weit, in der Mitte nicht eingezogen, eher etwas konvex

6. Ebenda. **S. oblongo-elliptica nov. spec.**
7. Ebenda. **S. pseudocomis nov. spec.**
8. Ebenda. **S. borneensis nov. spec.**
9. Ebenda. **S. reniformis Grun.**
10. Tanganyika-See, r. S. (Originalmat.). **S. obtusiuscula W. et G. S. West.**

11—14. Deutsch-Ost-Afrika, r. S. (Akad. Studienf. 1910). **S. margaritacea O. M.**

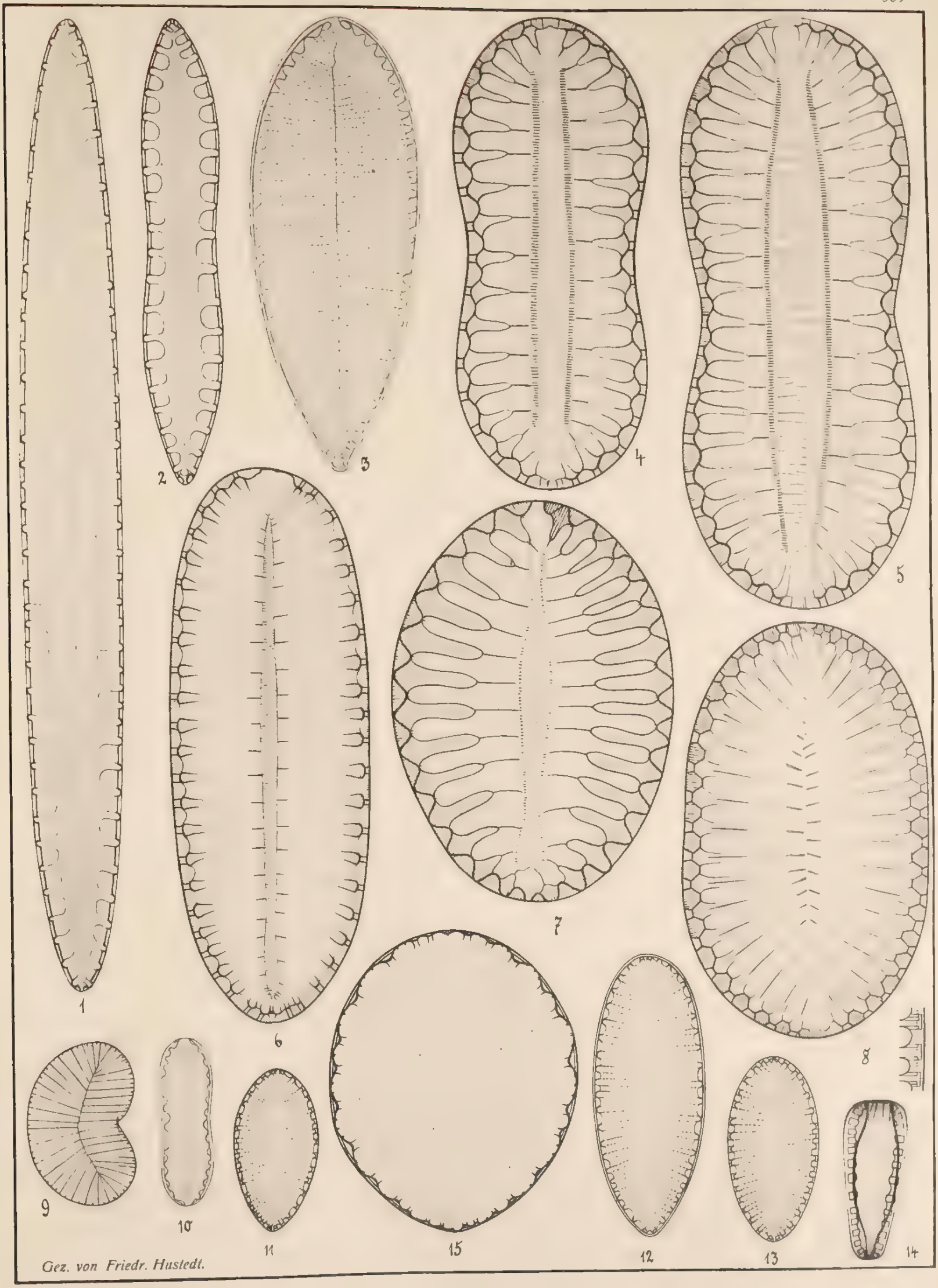
15. Tanganyika-See, r. S. (III^rd Tang.-Exped.). **S. sparsipunctata nov. spec.**

-:-

## Nachtrag.

**Tafel 295,** Fig. 8, 9. **Navicula pseudoschumanniana nov. nom.**
Die Bezeichnung N. speciosa Hust. ist einzuziehen wegen N. speciosa Mann.

**Tafel 299,** Fig. 32. Aus einem See im nördlichen Norwegen. **Surirella septentrionalis nov. spec.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
15
12
13
14
Gez. von Friedr. Hustedt.

## Vorläufige Erläuterungen

zu

# Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 310.

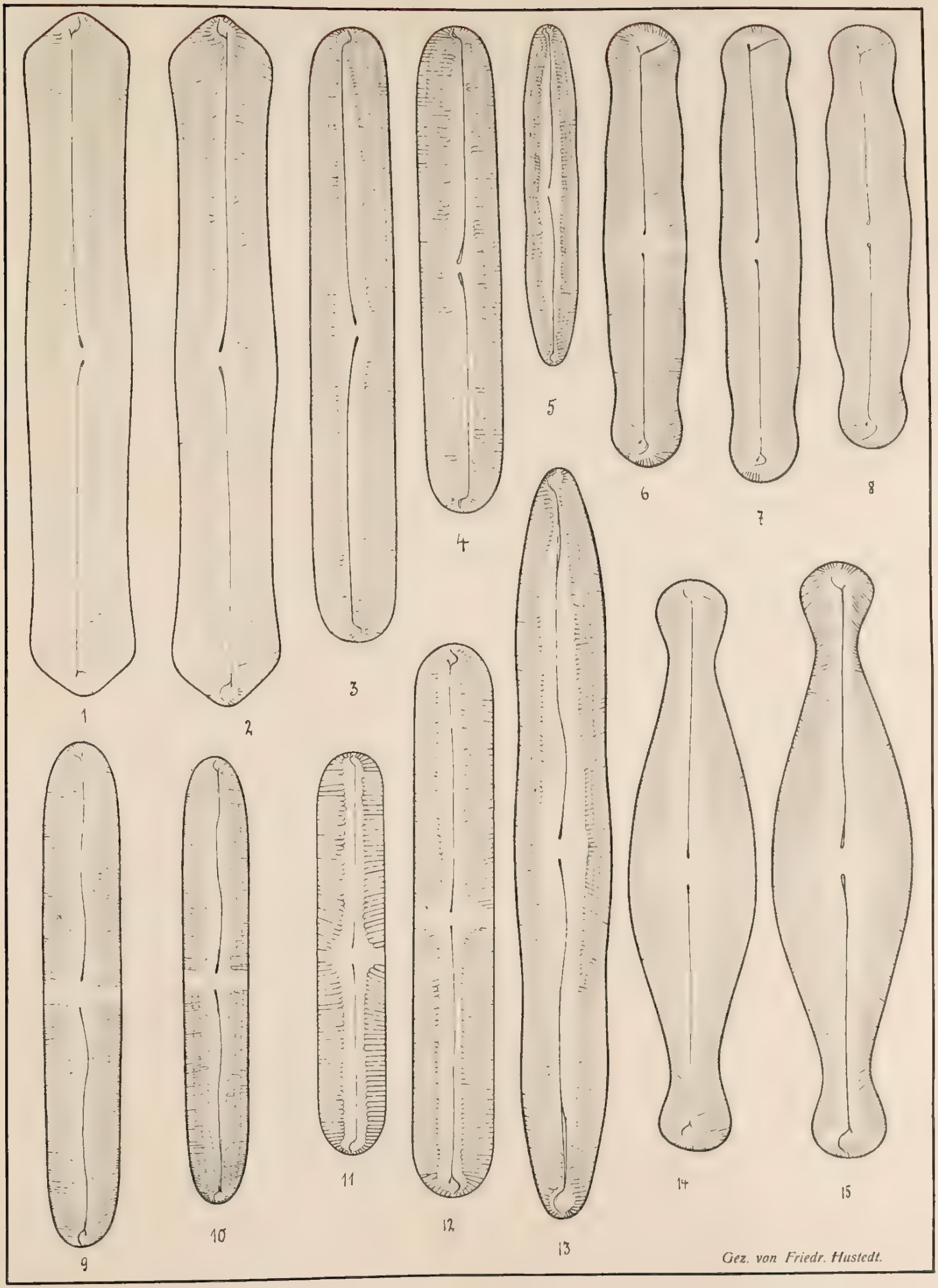
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen

April 1914.

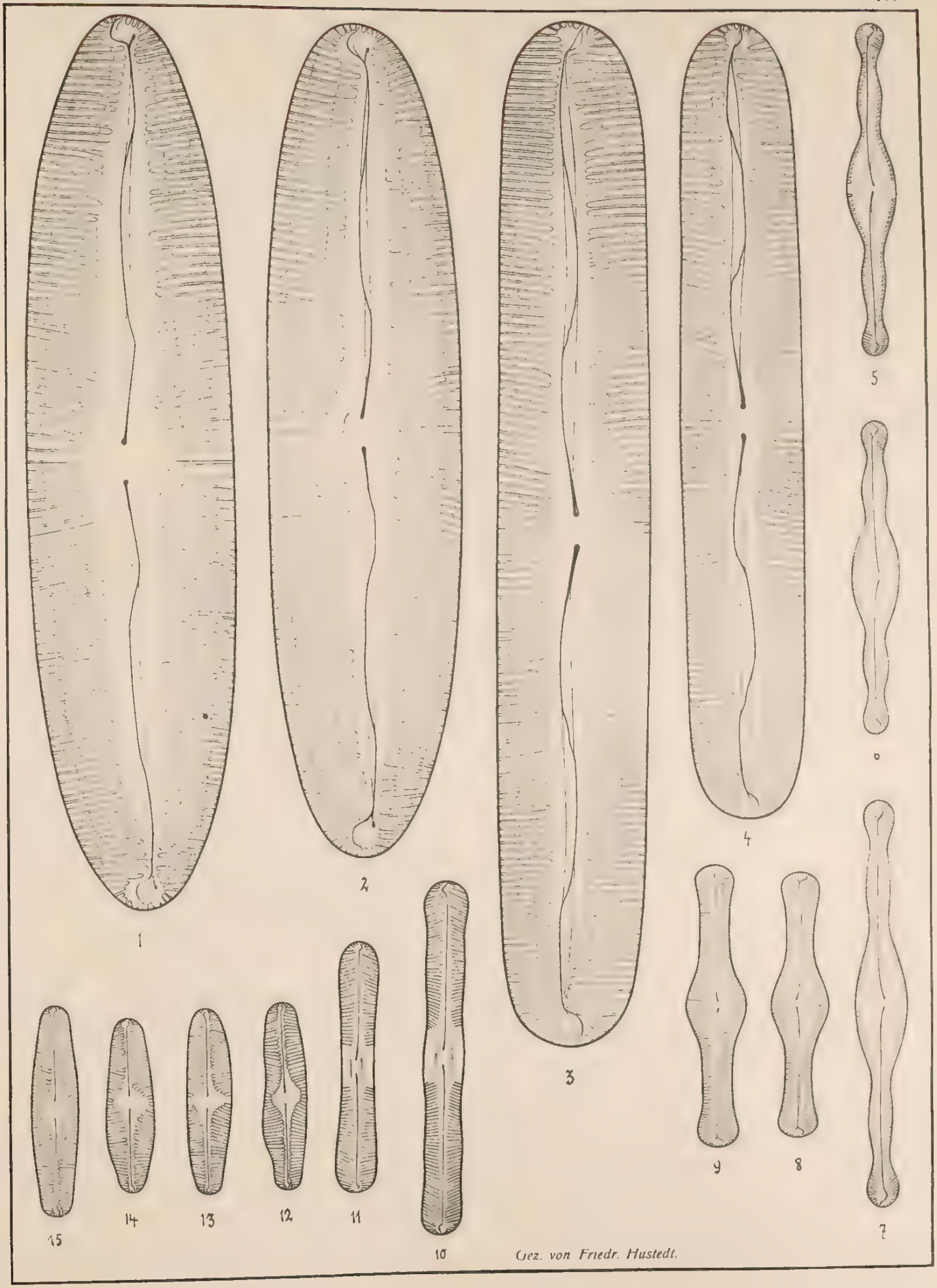
☛ *Vergrößerung 1000 fach.* ☚

---

1, 2. Hudson River. **Pinnularia trigonocephala Cl.**
3, 4. Tillowitz, Schlesien, r. S. **P. macilenta (E.) Cl.**
5. Schweden, f. S. **P. esox E. f. minor.**
6—8. Ebenda. **P. platycephala E.**
9, 10. Hudson River. **P. aestuari Cl.**
11, 12. Crane-Pond, N.-A., f. S. **P. cardinaliculus Cl.**
13. Kalifornien, f. S. **P. esox E. f. maior.**
14, 15. Crane-Pond, f. S. **P. Sillimanorum E.**




Gez. von Friedr. Hustedt.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
Gez. von Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 312.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

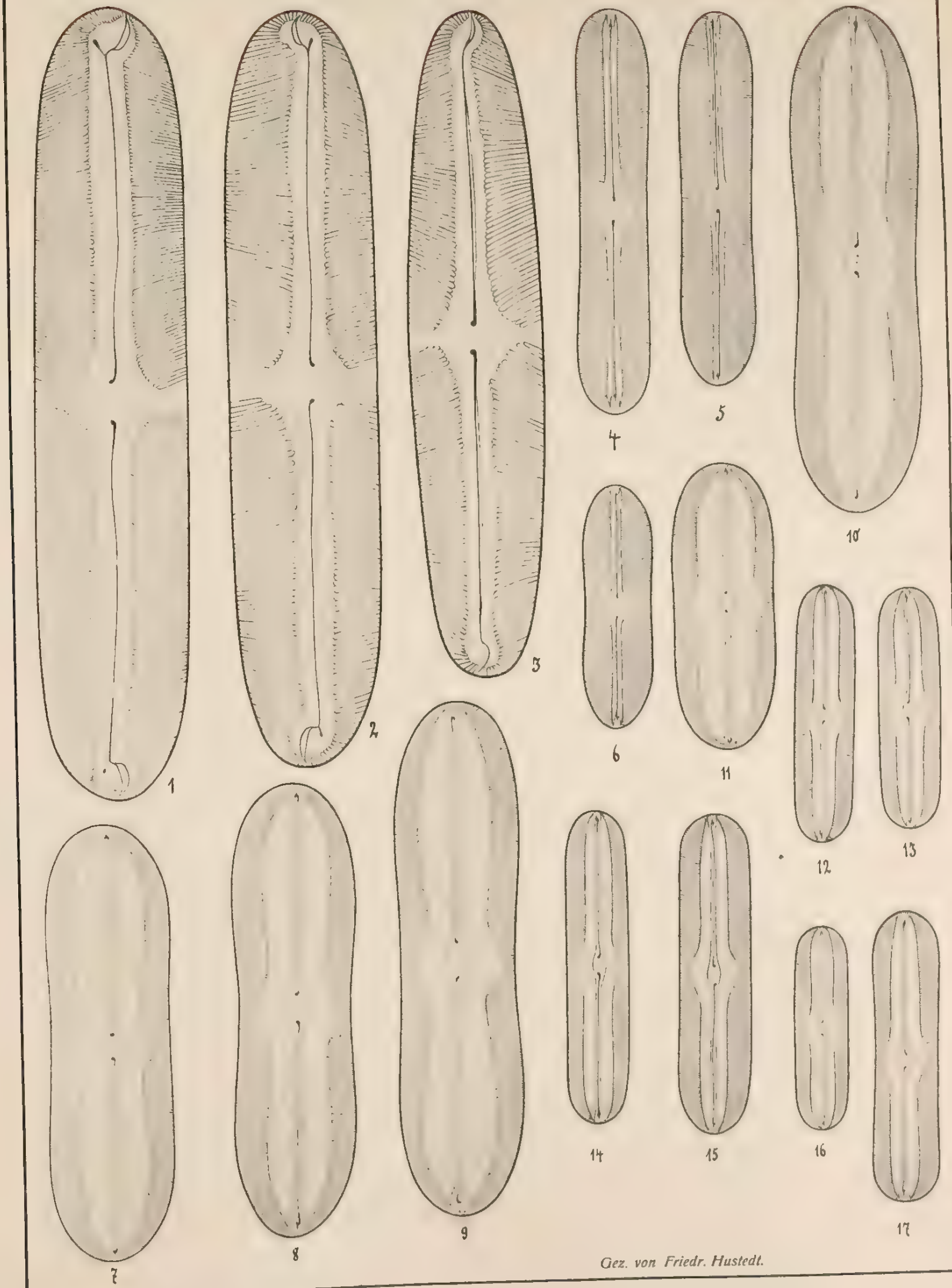
April 1914.

☛ *Vergrößerung 1000 fach.* ☚

---

| | | |
|---|---|---|
| 1, 2. | Eulengebirge, r. S. | **Pinnularia episcopalis Cl.** |
| 3. | Schweden, f. S. | |
| 4—6. | Demerara River, r. S. | **Navicula lambda Cl.** |
| 7, 11. | Montgomery, f. S. | **N. americana E.** |
| 8—10. | Crane-Pond, f. S. | |
| 12, 16, 17. | Tillowitz, Schles., r. S | |
| 13. | Bremen, r. S. | |
| 14. | Schlesien, r. S. | |
| 15. | England, f. S. | |

Die kleineren europäischen Formen gehören keinesfalls zu N. bacillum. Ein wesentliches Merkmal besitzt N. americana außer in der weiten Axialaren in dem Mangel einer Axialaren, die bei N. bacillum deutlich vorhanden ist. Abbildungen dieser Art folgen später.




Gez. von Friedr. Hustedt.

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

Heft

LEIPZIG.
O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 313.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

Mai 1914.

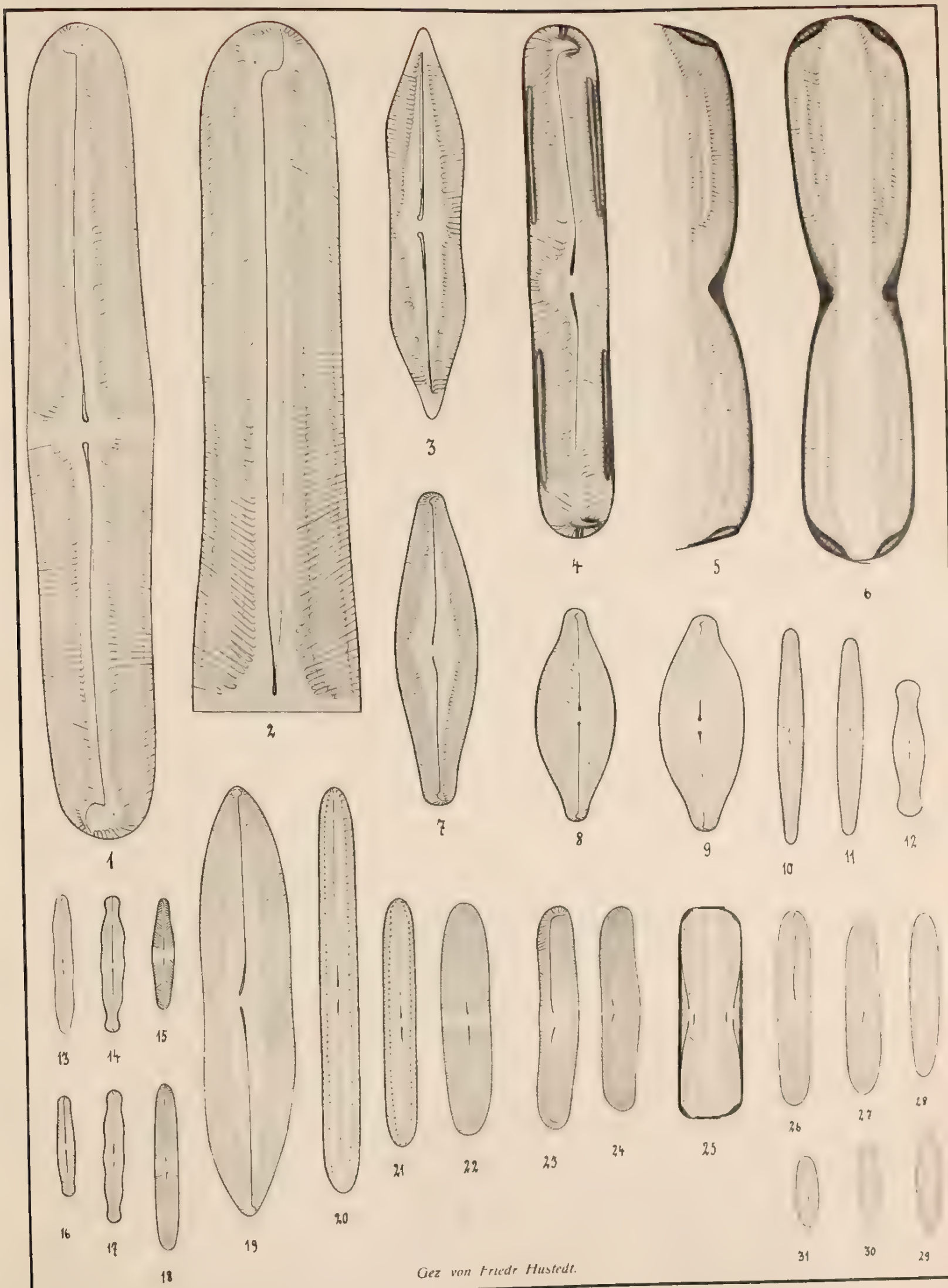
☛ *Vergrößerung 1000fach.* ☚

LIBRARY
NEW
BOT

---

1, 2. Kalahari, Afrika, f. S. (Reichelt). **Pinnularia Hartleyana Grev.**
3, 19. Ebenda (Originalpräp.). **P. Passargei Reich.**
4, 5 Schweden, r. m. } **P. Trevelyana Donk.**
6. Mexiko, r. m. }
7. Sendai, Japan, f. S. (Reichelt). **P. lignitica Cl.**
8, 9. Ebenda. **P. Thorax Brun.**
10, 11. Schlesien, r. S. **P. appendiculata Ag.**
12. Wilhelmsbad, r. S. **P. globiceps Greg.**
13. Schlesien, r. S. **P. gracillima Greg.**
14. Ebenda. **P. undulata Greg.**
15. Ebenda. } **P. divergentissima Grun.**
16. Grönland (Reichelt). }
17 Ebenda. **P. undulata Greg.**
18. Franz-Josephs-Land. **P. molaris Grun.**
20, 21. Kap Wankarema (Reichelt). **P. ambigua Cl.**
22. Chile, r. m. **P. cruciformis Donk.**
23—25. Firth of Tay, r. m. (Reichelt). **P. Stauntoni Grun.**
26, 27. Franz-Josephs-Land. **P. isostauron Grun.**
Stauroptera isostauron Ehrbg. Amer. ist zweifelhaft, unter die Grunowsche Form gehört sie sicher nicht
Ich lasse deshalb Ehrbg. als Autorenbezeichnung fallen.
28. Ebenda. **P. intermedia Lagst**
29—31. Ebenda. **P. Balfouriana Grun.**

JUL 20 1914


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
Gez von Friedr Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 314.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

Mai 1914.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—7. Wiborg, finnischer Meerbusen, rezent, kaum brackiges Wasser (Originalmaterial!). 1—3 = $^{580}/_{1}$. **Rhizosolenia minima Levander.**

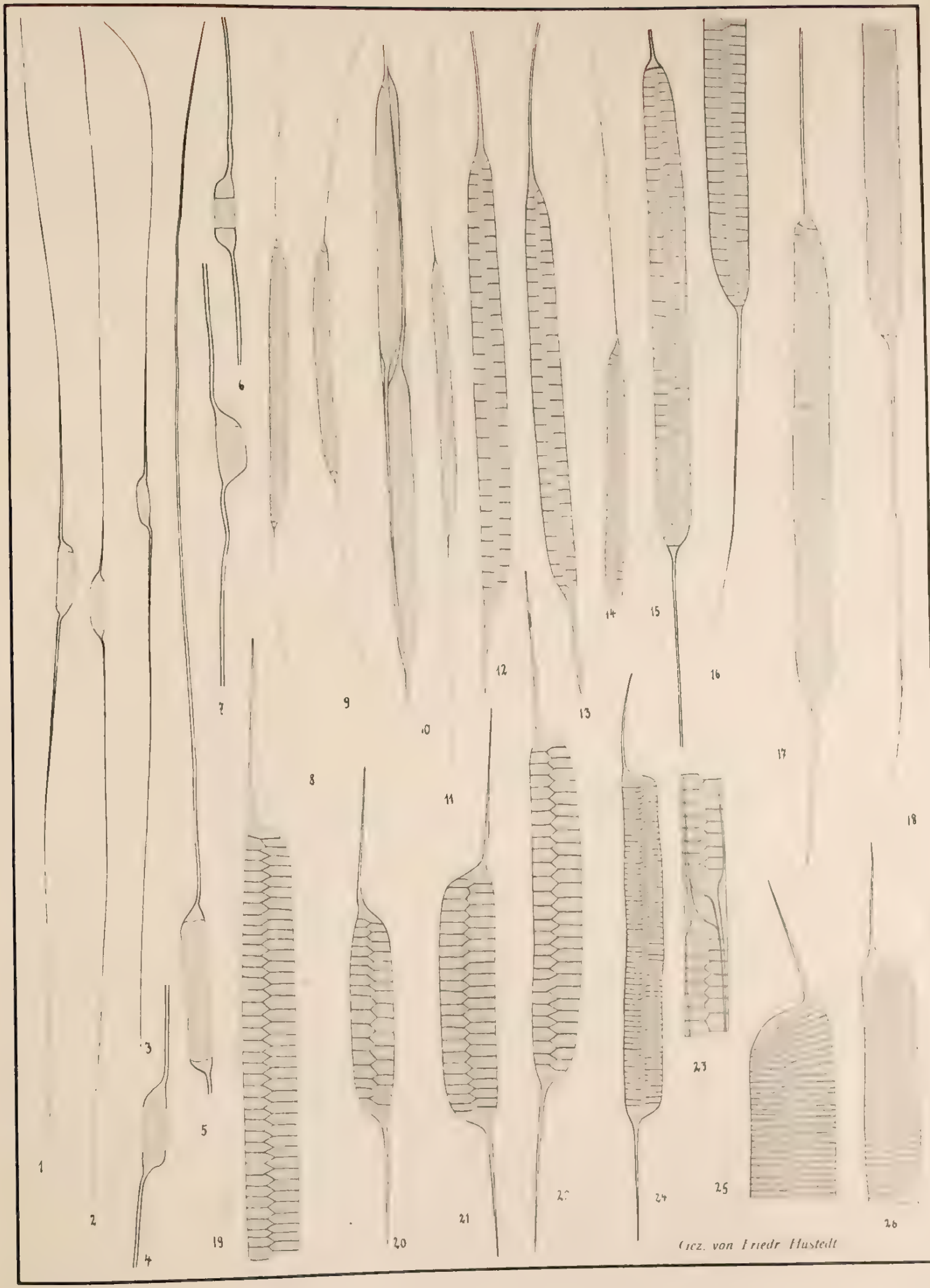
8—13. Wörlitzer See, r. S. (Reichelt). **Rh. longiseta Zach.**
8, 9, 11 = $^{580}/_{1}$, 10 = Teilungsstadium.

14. Kitzbühel, Tirol, r. S. **Dieselbe.**

15—18. Finnland, r. S. **Dieselbe.**

19—23. Erie-See, r. S. (Reichelt). **Rh. eriensis H. L. Smith.**
23 = Teilungsstadium.

24—26. Finnland, r. S. **Dieselbe, var. europaea nov. var.**


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
24
25
26
Ctcz. von Friedr Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 315.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Mai 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

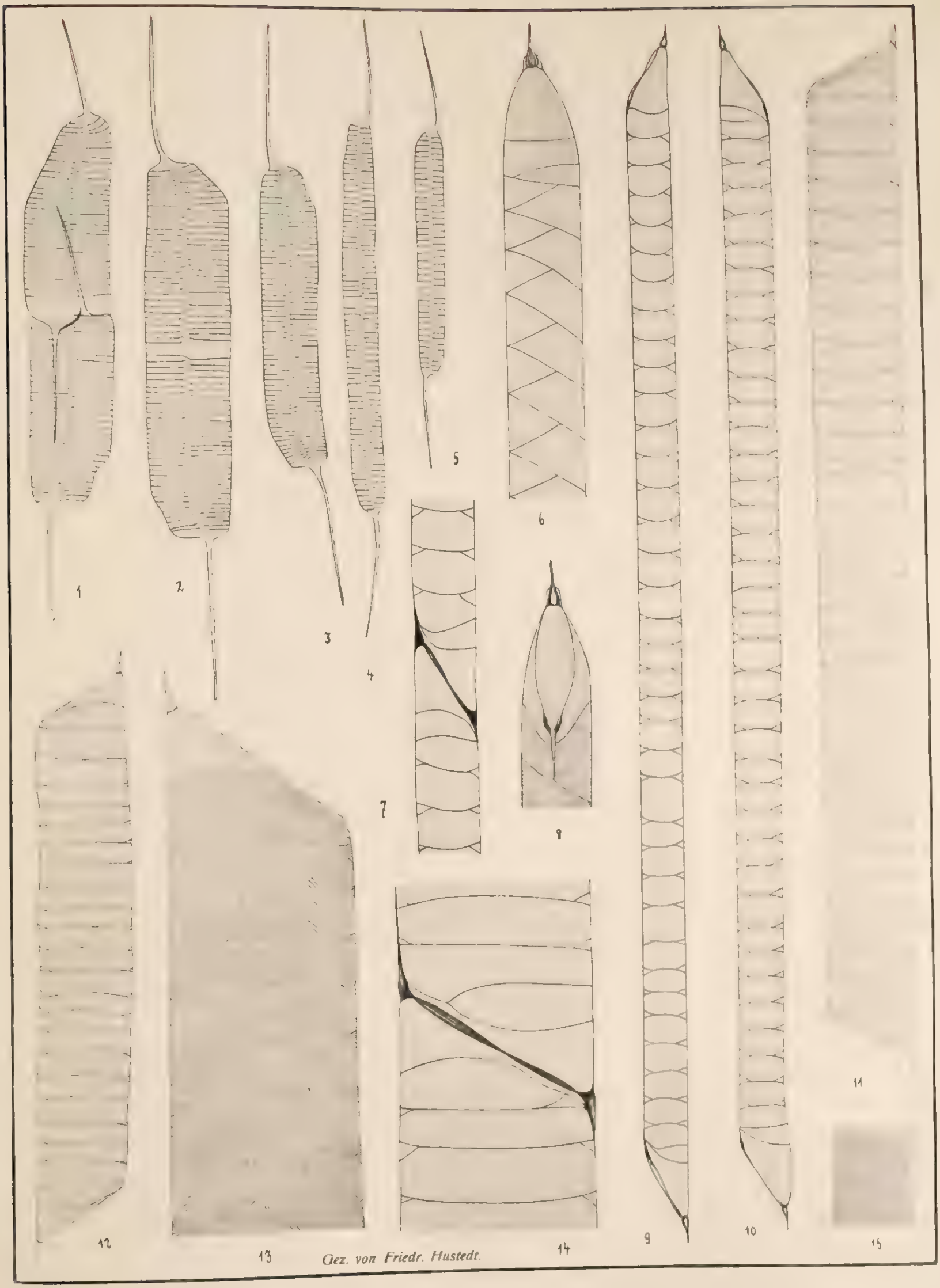
1—5. Schottland (Originalmaterial!). **Rhizosolenia eriensis var. morsa W. et G. S. West.**
Steht den Figuren 24—26 auf Tafel 314 sehr nahe.

6—9. Helgoland, r. m. (Reichelt). } **Rh. Shrubsoli Cl.**
10. Adria, r. m.

Ich mache auf die auch an dieser Art befindlichen Öhrchen neben dem Fortsatz der Valva aufmerksam Nach Gran, Nord. Plankt. p. 52—53, sollen diese nicht vorhanden sein!

6 = dorsale Ansicht.
7 = Teilungsstadium, lateral.
8 = Schale mit Zwischenbändern, ventral.
9, 10 ($^{580}/_{1}$) = laterale Ansichten.

11—15. Tahiti, r. m. (Lemmermann). **Rh. imbricata Brightw.** (= Rh. striata Grev.)
11, 12 = $^{250}/_{1}$! 13 = $^{580}/_{1}$.
Die Struktur der Valva entspricht der des Gürtelbandes, ist aber wesentlich zarter und bei dieser Vergrößerung nicht zu erkennen
14 = Teilungsstadium
15 = Struktur der Zwischenbänder




Gez. von Friedr. Hustedt.

## Vorläufige Erläuterungen

zu

# Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 316.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt,** Bremen.

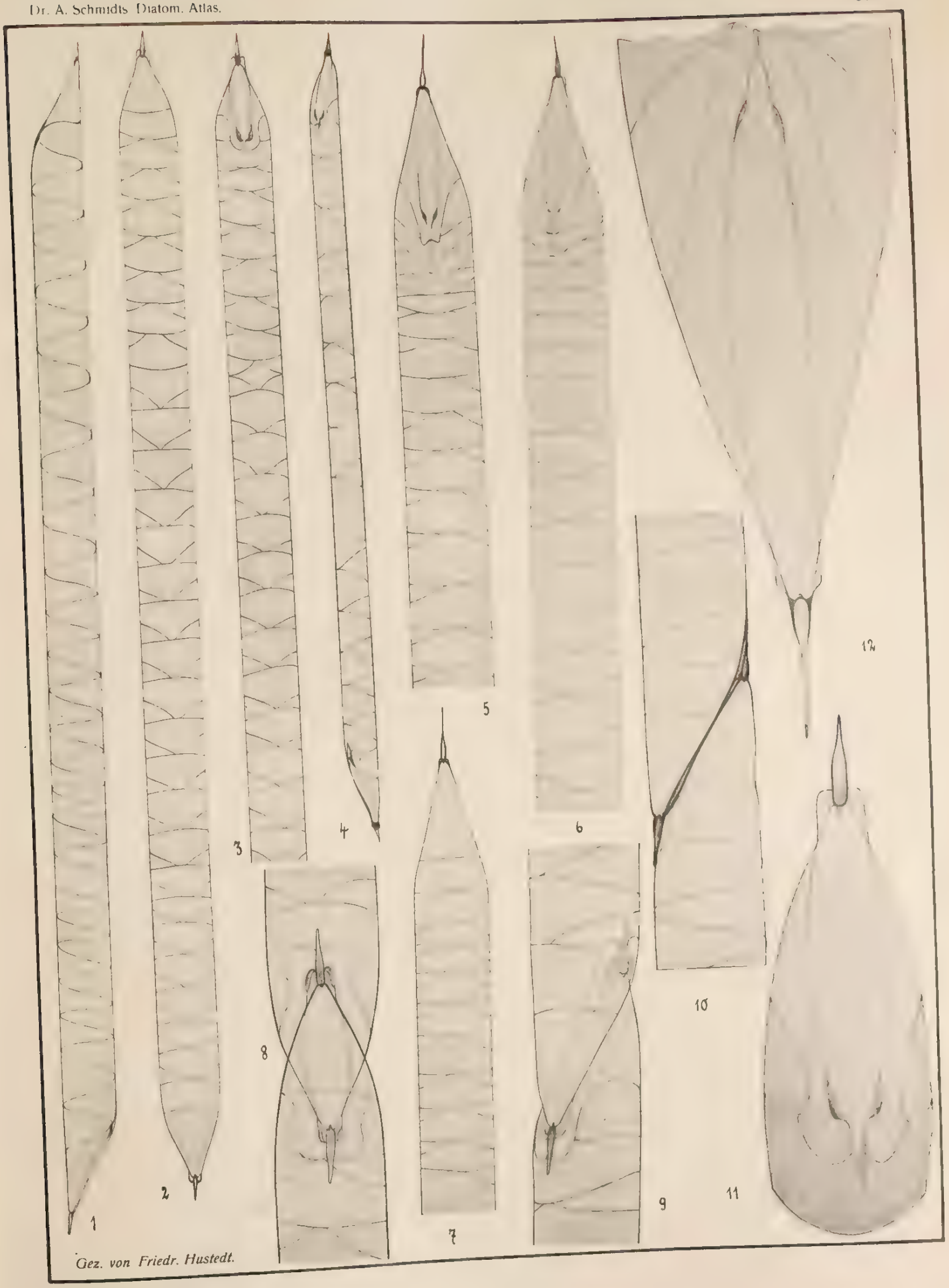
Mai 1914.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—4, 8—11. Helgoland, r. m. (Reichelt). **Rhizosolenia styliformis Brightw.**
1 = laterale, 2 = dorsale, 3 = ventrale Ansicht.
4 = ventral, schräg liegend und etwas gedreht.
8—10 = Teilungsstadien, und zwar 8 ventral-dorsal, 9 schräg liegend, 10 lateral
11 = Schale mit Zwischenband
1—4 = $^{250}/_{1}$, 8—10 = $^{580}/_{1}$.

5—7, 12. Atlantischer Ozean, r. m. **Dieselbe, var. longispina n. v.** Saisondimorphismus?




Gez. von Friedr. Hustedt.

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE.

VON

DR. ADOLF SCHMIDT.

Heft

LEIPZIG.

O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 317.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

April 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

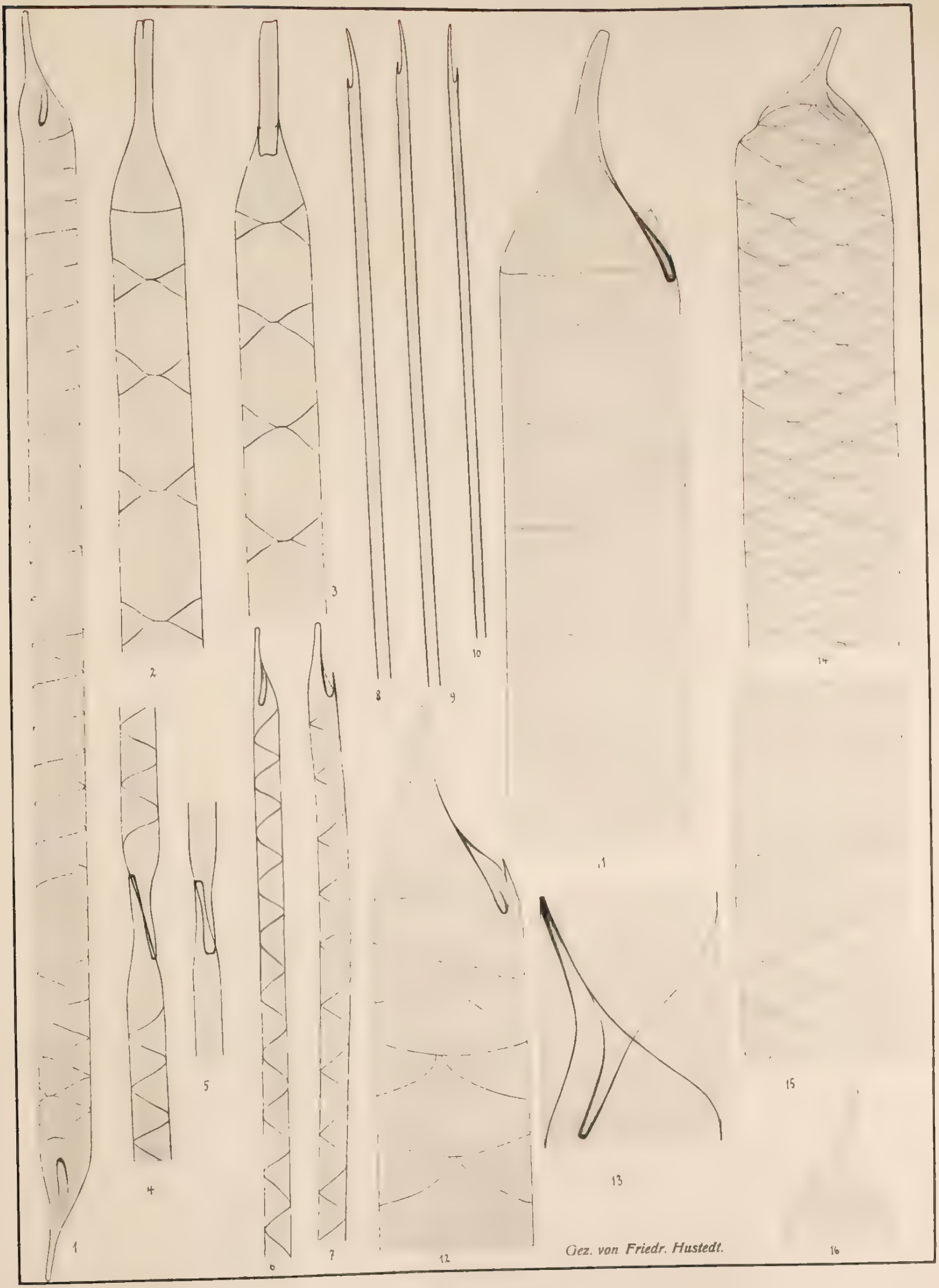
1. Rotes Meer, r. m. $^{580}/_{1}$. **Rhizosolenia alata Brightw.**
2, 3. Island, r. m. **Dieselbe.** 2 = dorsale, 3 = ventrale Ansicht.
4, 5. Ebenda. $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.** Teilungsfiguren.
6, 7. Arcachon, r. m. $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**
8—10. Atlantischer Ozean, r. m. $^{580}/_{1}$. **Rh. alata var. gracillima Cl.**
11—13. Tahiti, r. m. $^{580}/_{1}$. **Rh. alata var. corpulenta Cl.**
= Rh. indica Perag. Dieser Name hat zwar die Priorität; aber in seinen Diatomées de France verzichtet Peragallo selbst auf seine Bezeichnung zugunsten der von Cleve vorgeschlagenen, weil die Benennung „indica" in Bezug auf die geographische Verbreitung der Form irreleitend sei.

Herr Reichelt bemerkt: „Trotz der Autorität Cl. und Perag. erscheint mir die Zugehörigkeit dieser Form als var. zu Rh. alata zweifelhaft. Sollte man sie nicht als besondere, gute Art ansehen können?"

14—16. Arcachon, r. m. $^{580}/_{1}$. **Rh. quadriiuncta Perag.**

Auf dem mir von Herrn M. Peragallo gelieferten Präparat war die vorliegende Form mit Rh. indica Perag bezeichnet. H. Peragallo bemerkt in seiner Monographie der Gattung Rhizosolenia, daß beide Formen einander nahe verwandt sind. Der einzige Unterschied liegt in Zahl und Form der Zwischenbänder. Diese aber weisen m. E. die abgebildeten Exemplare zu Rh. quadriiuncta Perag.

Meine Herren Korrespondenten haben sich mit der Bestimmung einverstanden erklärt.




Gez. von Friedr. Hustedt.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 318.

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

April 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

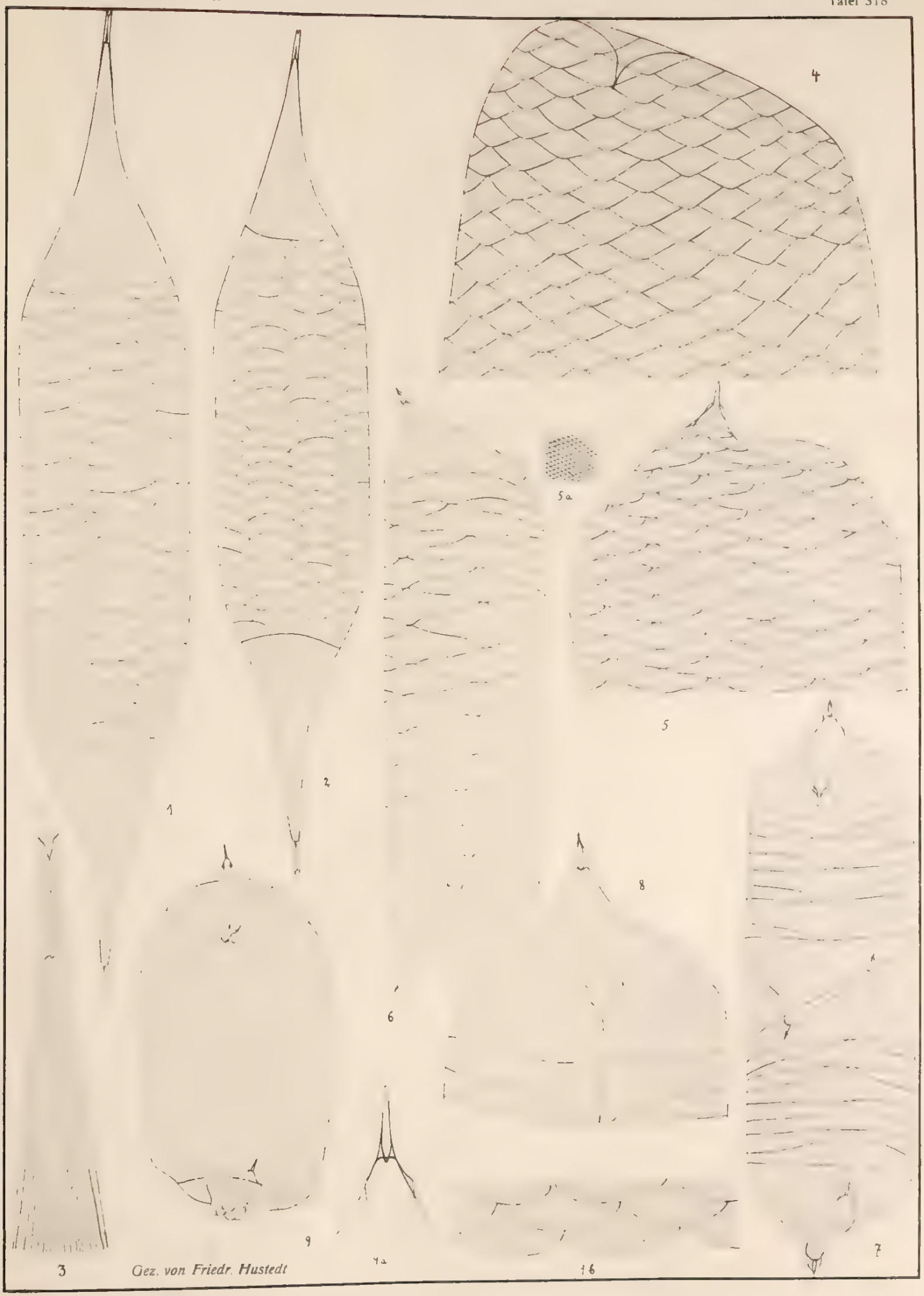
1—3. Japan, Binnenmeer bei Akashi, r. m. **Rhizosolenia amputata Ostenf.**
1, 2 = $^{580}/_{1}$. 3 = Valvarspitze, $^{1000}/_{1}$.
Ob diese Form mit Rh. Bergoni Perag. identisch ist?
Herr Friedrich Fricke hält es — nach den Abbildungen zu urteilen — für möglich.

4. Cassis, Frankreich: r. m. $^{250}/_{1}$. **Rh. Temperei Perag.**

5. Ebenda. $^{250}/_{1}$. **Rh. Castracanei Perag.**
5a = Struktur der Zwischenbänder.

6—8. Material der „Valdivia-Expedition", Station 161 (48° 57',8 S. Br., 70° 0',6 O. L.). **Rh. crassa Schimper.**
6, 7 = $^{250}/_{1}$, 7 = Teilungsstadium. 8 = $^{580}/_{1}$, ventrale Ansicht der Schale mit anstoßenden Zwischenbändern.

9. Valdivia-Expedition, Station 32 (24° 43',4 N. Br., 17° 1',3 W. L.).
9 = $^{100}/_{1}$. 9a = $^{580}/_{1}$, Valvarspitze. 9b = $^{250}/_{1}$, Zwischenbänder.
Auf Vorschlag von Herrn Bruno Schröder **Rh. Karsteni nov. spec.**
= Rh. spec. Karsten, Phytopl. Vald.-Exp. Tafel XXX, Fig. 16.




Gez. von Friedr. Hustedt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

Tafel 319.

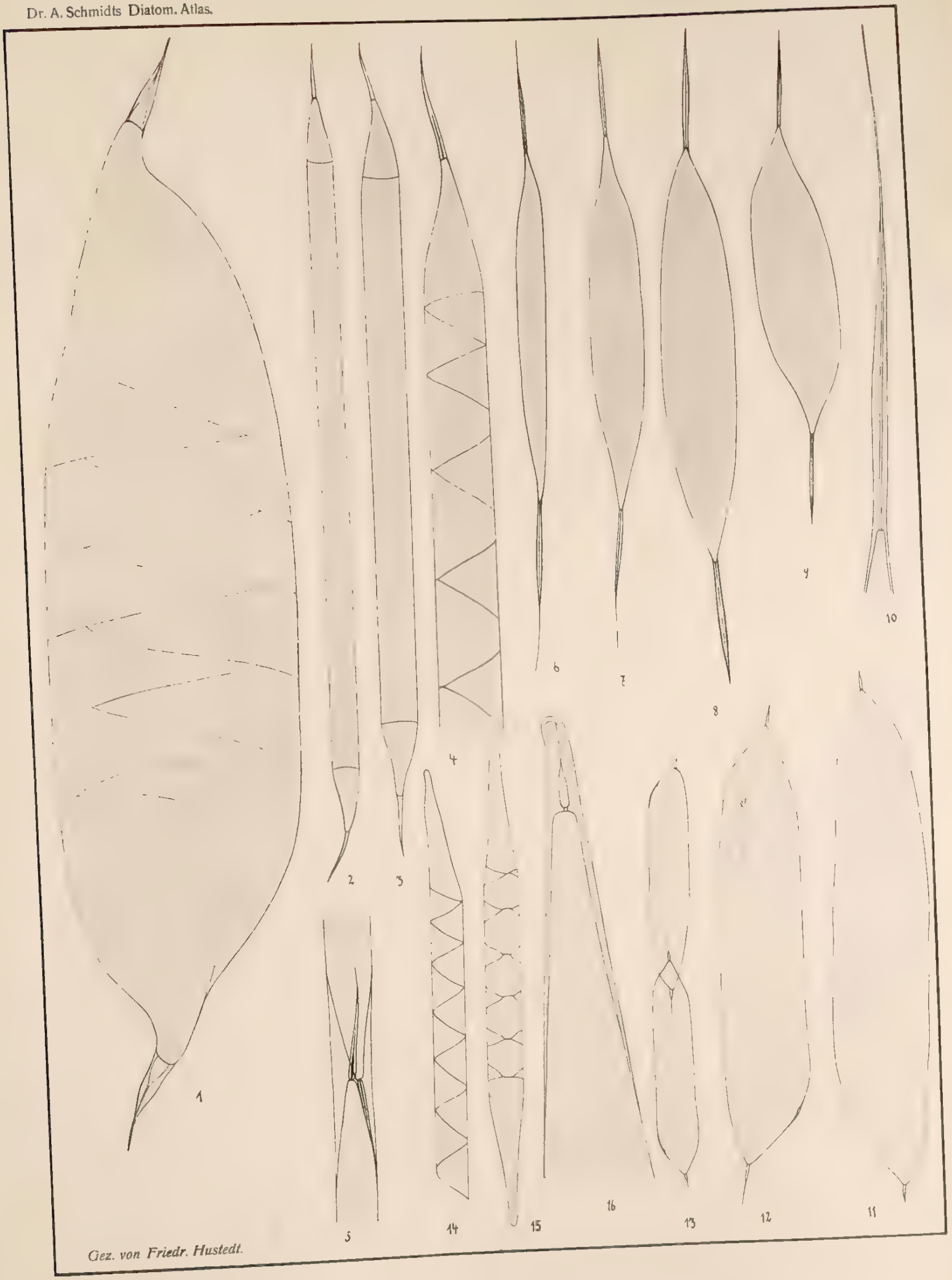
Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

April 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Japan, Binnenmeer bei Akashi, r. m. $^{580}/_{1}$. **Rhizosolenia Cochlea Brun.**
2—5. Adria, r. m. 2, 3 = $^{250}/_{1}$. 4, 5 (Teilungsstadium) = $^{580}/_{1}$. **Rh. calcar avis Schultze.**
6—10. Japan, Binnenmeer bei Akashi, r. m. **Rh. crassispina Schröd.**
6—9 = $^{250}/_{1}$. 10 = Valvarspitze mit Borste. Zwischenbänder waren nicht erkennbar.
11—13. Ebenda. 11, 12 = $^{580}/_{1}$. 13 = $^{250}/_{1}$, Teilungsstadium. **Rh. hyalina Ostenf.**
= Rh. pellucida Cl.
Zwischenbänder waren auch hier nicht zu erkennen.
14—16. Behringsmeer, Vega-Expedition, r. m. (Reichelt). **Rh. hebetata (Bail.) f. hiemalis Gran.**
14, 15 = $^{250}/_{1}$. 16 = Valvarspitze.




Gez. von Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 320.

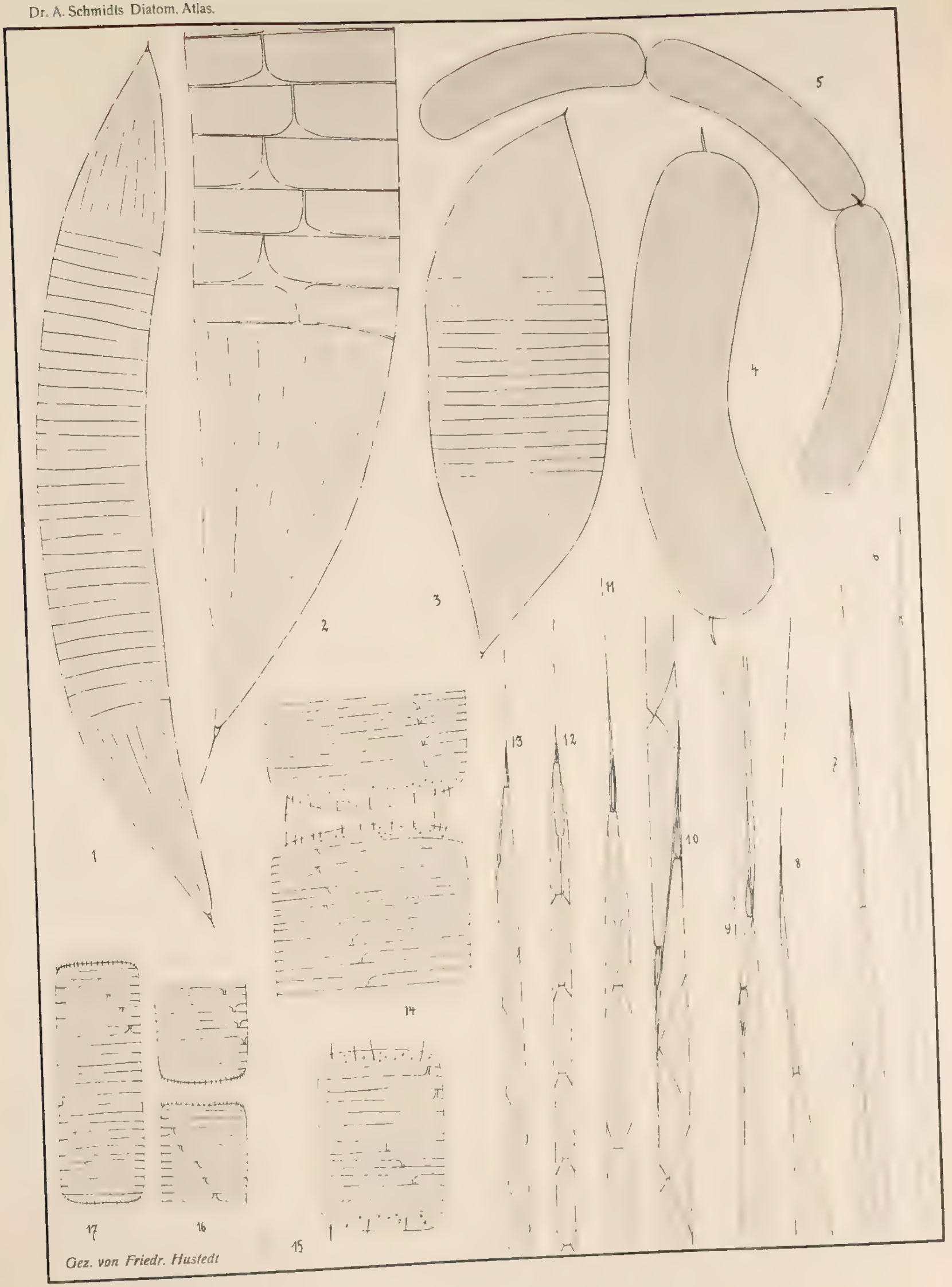
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

April 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 2. Cassis, Frankreich, r. m. 1 = $^{350}/_{1}$. 2 = $^{580}/_{1}$. **Rhizosolenia robusta Norm.**
3. Valdivia-Expedition, Station 78. $^{350}/_{1}$. **Dieselbe.**
4, 5. Arcachon, r. m. 5 = $^{580}/_{1}$. **Rh. Stolterfothi Perag.**
Nach Herrn Friedrich Fricke's Ansicht ist die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung Rhizosolenia nicht ganz sicher.
6—8. Pornic, Frankreich, r. m. 6 = $^{580}/_{1}$. **Rh. setigera Brightw.**
9—13. Island, r. m. 12, 13 = $^{580}/_{1}$. **Rh. hebetata (Bail.) f. semispina (Hensen).**
9, 10 = Teilungsstadien.
14. Hongkong, r. m. **Lauderia annulata Cl.**
15. Cassis, Frankreich, r. m. **Dieselbe.**
16, 17. Ebenda. **Detonula Schroederi (P. Bergon) Gran.**
= Lauderia delicatula H. Perag., Detonula delicatula Gran, Lauderia Schroederi P. Bergon.




*Gez. von Friedr. Hustedt*

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE

VON

Dr. ADOLF SCHMIDT

Heft

LEIPZIG
O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 321.

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Oktober 1920.

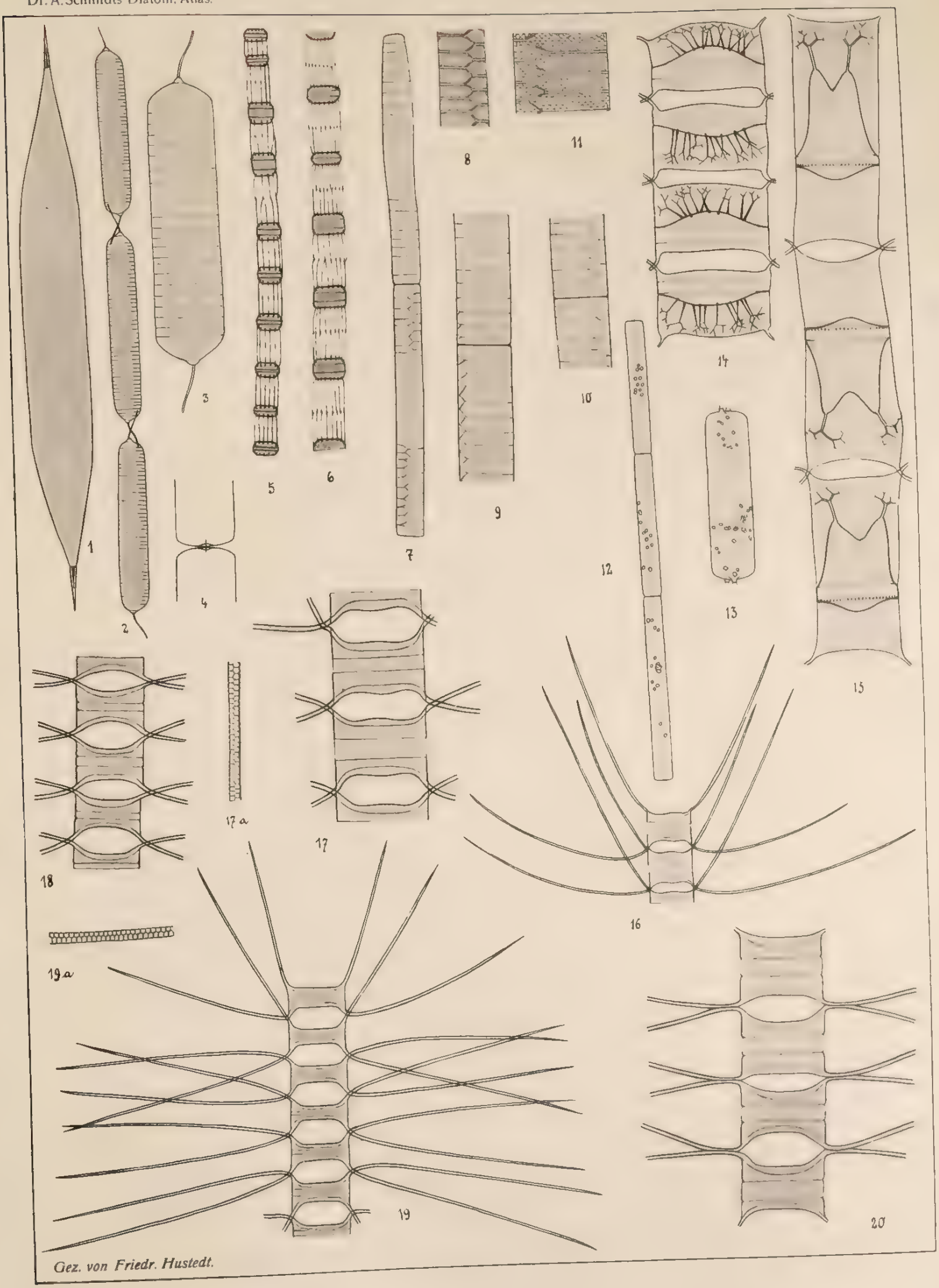
☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Deutsche Tiefsee-Expedition, Station 139 [55° 1', 0 S. Br. 21° 34', 0 O. L.], r. m. $^{250}/_{1}$. **Rhizosolenia simplex Karst.**
   Zwischenbänder nicht erkennbar.
2, 3. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), 2 $^{250}/_{1}$, 3 = $^{580}/_{1}$. **Rh. cylindrus Cl.**
4. Ebenda. **Detonula Schroederi (P. Berg.) Gran.**
   Optischer Durchschnitt durch die Verbindungsstelle zweier Zellen. Vergl. T. 320, 16, 17.
5. Bosporus, r. m. **Skeletonema costatum (Grev.) Cl.**
   Vergl. T. 180, 45.
6. Straße von Malaka, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$! **Dieselbe.**
7, 8 Cassis, Frankreich, r. m. (präp. M. Peragallo), 7 = $^{580}/_{1}$. **Dactyliosolen mediterraneus H. Perag.**
9—11. Ebenda, 9, 10 = $^{580}/_{1}$. **D. Bergoni H. Perag.**
12. Neu-Guinea, r. m. (Cohn, 1912), $^{580}/_{1}$. **Leptocylindrus danicus Cl.**
13. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Cerataulina Bergoni H. Perag.**
14. Baffinsbay, r. m. (präp. Thum), $^{580}/_{1}$. **Chaetoceros paradoxus Cl.**
   Die Dauersporen sind beschrieben als Syndendrium diadema E. Es dürfte aber wohl nicht zulässig sein, die Mutterpflanze als Ch. diademus (E.) zu bezeichnen, nachdem der Zusammenhang zwischen beiden Formen erkannt worden ist, denn es ist hier nicht eine Diatomee in eine falsche Gattung gesteckt, sondern nicht als Teil einer andern erkannt worden. Im Anschluß an Peragallo Diat. de France, wies besonders Herr Fr Fricke auf diese Verhältnisse hin, und ich kann diese Ansicht nur teilen.
15. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Ch. mitra Cl.**
   Die Dauersporen sind beschrieben als Dicladia mitra Bail. Peragallo bezieht sie auf Ch. Lorenzianus Grun., vertritt dabei aber die Ansicht, daß Ch. mitra Cl. = Ch. Lorenzianus Grun. sei. Demgegenüber bemerke ich: Die Abbildungen, die Cleve von Ch. mitra in den „Diat. fr. Baffins Bay and Davis Strait" gibt, sind keinesfalls mit Ch. Lorenzianus Grun. zu verbinden, denn die Struktur der Borsten ist wesentlich anders. Peragallo berücksichtigt dieses wichtige Merkmal überhaupt nicht]. Meine Zeichnung stimmt mit Cleves Figuren überein, so daß ich die Art aufrecht erhalten muß. Ich habe auch die Borsten untersucht und kann hoffentlich noch eine Abbildung davon bringen. Die von Gran im Nord. Plankt. gegebene Figur 89 möchte Peragallo auf Ch. Willei Gran beziehen. Ich vermag das vorläufig noch nicht zu entscheiden. Sollte es sich jedoch bestätigen, so ist Ch. Willei Gran mit Ch. mitra Cl. zu vereinigen, nicht aber Ch. mitra Cl. mit Ch. Lorenzianus Grun.
16, 17. Menam (China), r. B. (Schauinsland, 1906). Originalpräparat aus dem städtischen Museum in Bremen).
   16 = $^{250}/_{1}$. 17 = $^{580}/_{1}$. 17 a = Teil einer Borste. **Ch. Lorenzianus Grun. f. litoralis (Lemm.).** Ch. litoralis Lemm. kann als Art nicht bestehen bleiben, die Form der „Fenster" ist sehr variabel und als spezifisches Merkmal von untergeordneter Bedeutung.
18. Hongkong, r. m. $^{580}/_{1}$. **Ch. Lorenzianus Grun.**
19. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{250}/_{1}$. **Dieselbe.**
   19 a = Teil einer Borste.
20. Baffinsbay, r. m. (präp. Thum), $^{580}/_{1}$. **Ch. decipiens Cl.**

---

**Bemerkung:** Das Material für die Darstellung der Plankton-Diatomeen entstammt größtenteils dem städtischen Museum in Bremen. Es ist auf mehreren Reisen von den Herren Prof. Dr. H. Schauinsland, dem Direktor, und Dr. L. Cohn, dem zoologischen Assistenten des Museums, gesammelt und mir gütigst zur Verfügung gestellt worden.




Gez. von Friedr. Hustedt.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 322.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Arcachon, Frankreich, r. m., $^{580}/_{1}$. **Chaetoceros Lorenzianus Grun.**
   Vergl. T. 321. 18. 19.

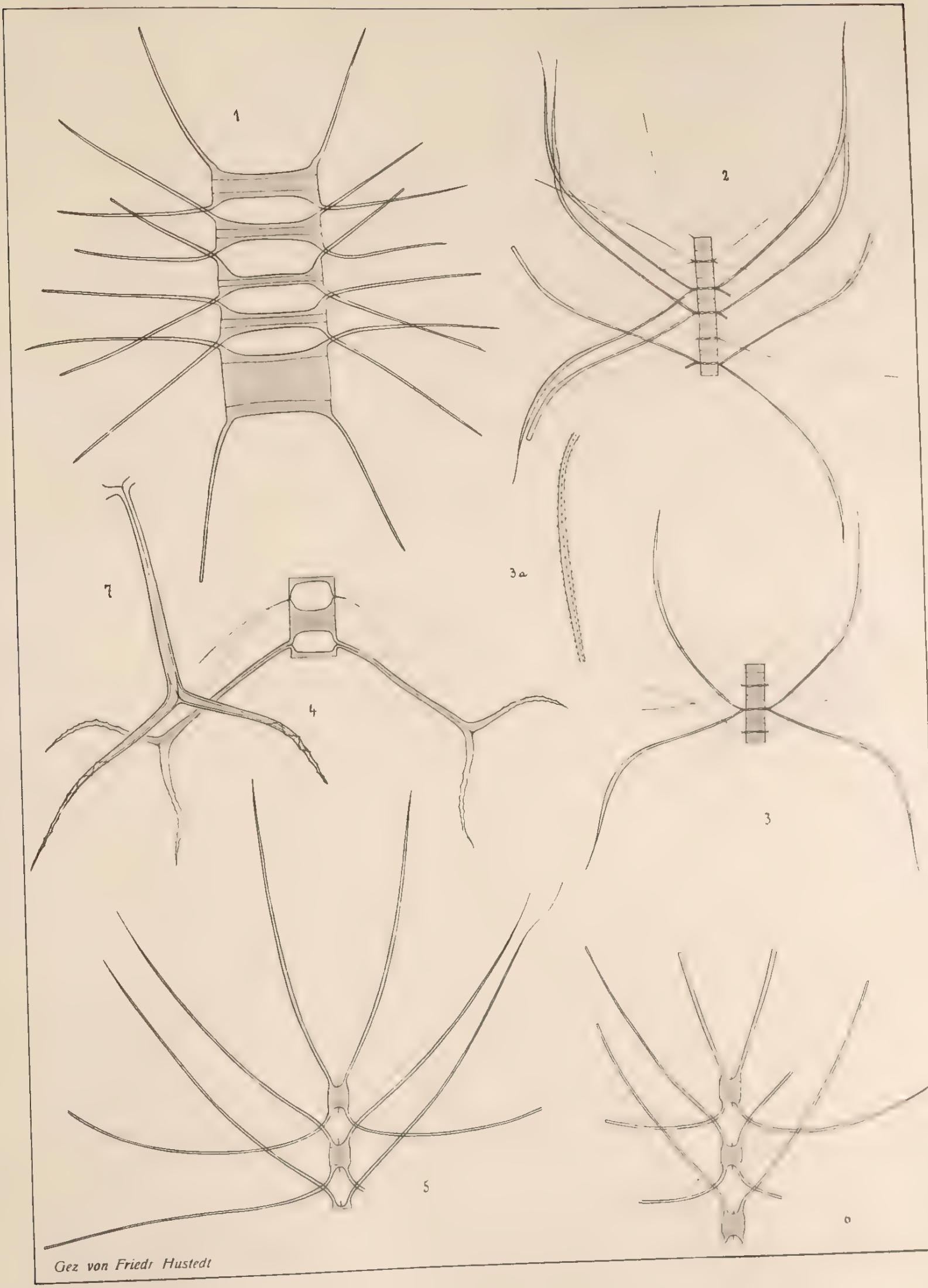
2. 3. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. diversus Cl.**
   3 a = Teil einer dicken Borste.

4. Neu-Guinea = Philippinen, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. messanensis Castr.**
   = Ch. furca Cl.

5. 6. Ebenda, $^{580}/_{1}$. Nach Herrn Br. Schröders Ansicht noch **Ch. polygonus Schütt.**
   Herr Fr. Fricke bezeichnete sie als Ch. atlanticus Cl. var., während ich sie zu Ch. neapolitanus Schrod. ziehen wollte, wobei ich allerdings bemerkte, daß nach meiner Meinung Ch. polygonus Schütt = Ch. neapolitanus Schrod. sei. Diese Verbindung hält Herr Schröder einstweilen noch nicht für erwiesen. Meine persönliche Auffassung geht dahin, daß die Vermutung Cleves, beide Formen seien lediglich Varietäten von Ch. atlanticus Cl., den Tatsachen entspricht. Die Gattung Chaetoceros zwingt uns ganz besonders, den einzelnen Arten einen größeren Spielraum zu lassen, als es im allgemeinen bisher geschehen ist[1]).
   Die Achsenlängen der Zellen und Form der Fenster, die sehr oft zur Aufstellung neuer Arten geführt haben, sind als diagnostische Merkmale kaum zu verwenden. Herr Reichelt pflichtet dieser Bemerkung ausdrücklich bei.

7. Ebenda. Gabelhorn von **Ch. messanensis Castr.**

[1]) In einem späteren Briefe teilt mir Herr Br. Schröder mit, daß es besser sei, T. 322, s. c und T. 323, s. s als neue Art, die allerdings auch in die Sektion **Atlanticae Ostf.** des Subgenus **Phaeoceras Gran** gehöre, aufzufassen. Ich komme bei anderer Gelegenheit darauf zurück. Ebenso ist Herr Schröder für Chaetoceras statt Chaetoceros, während ich in Übereinstimmung mit mehreren anderen Autoren die Form Chaetoceros in Rücksicht auf den Autor dieser Gattung gewählt habe.
Anmerkung während des Druckes.




Gez von Friedr Hustedt

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 323.

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

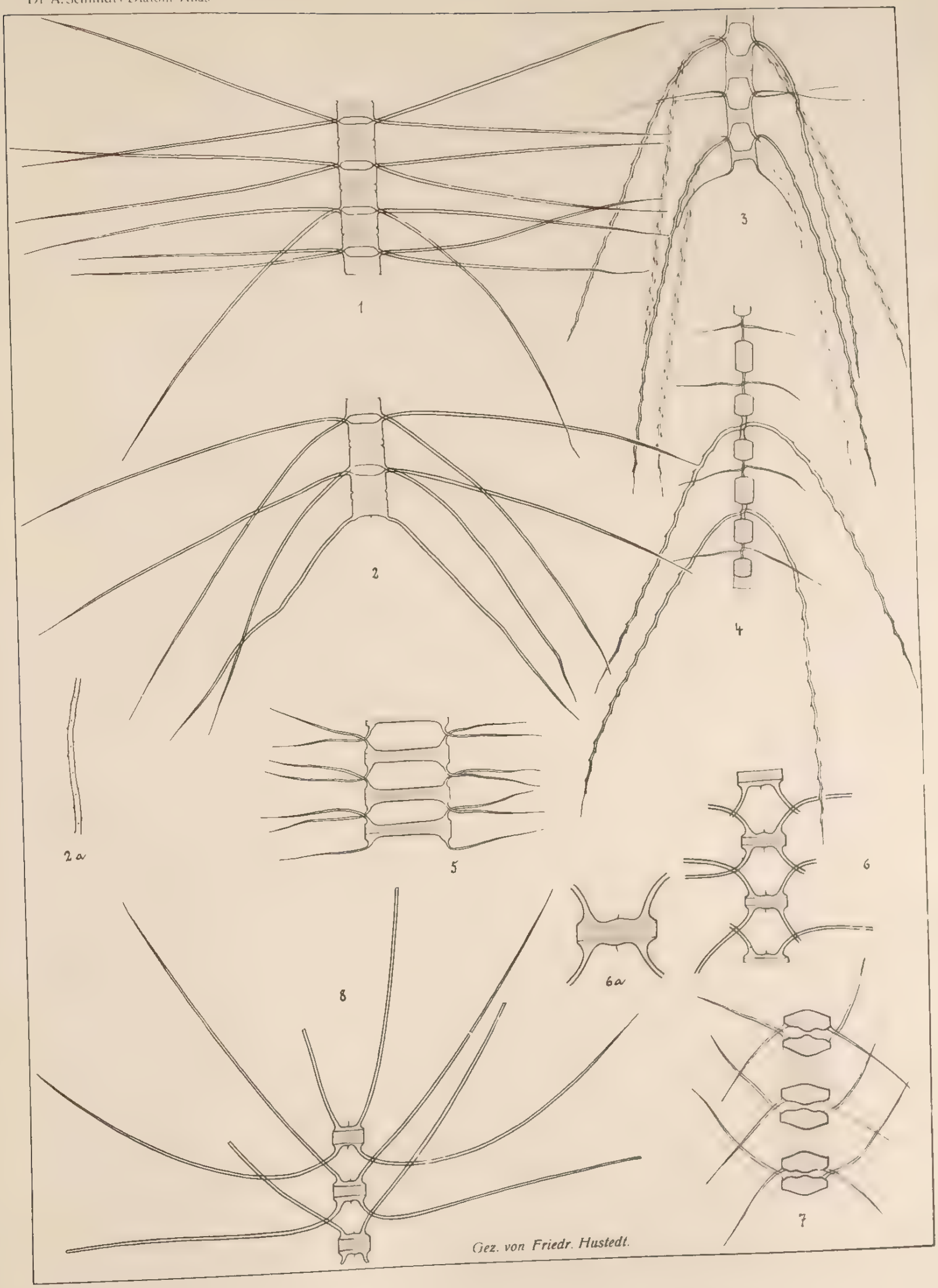
1, 2. Straße von Malaka, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$, **Chaetoceros javanicus Cl.**
2 a = Teil einer Endborste; sämtliche Borsten sind gleich gebaut!

3—5. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. compressus Laud.**
3, 5 = breite Gürtelansicht.
4 = schmale Gürtelansicht, nur die dem Beobachter zugewandten, im Gesichtsfeld liegenden Borsten sind gezeichnet.

6. Palau-Inseln?, r. m. (Schauinsland, 1906). **Ch. polygonus Schütt.**
Vergl. T. 322, 5. 6. 323, 8.

7. Deutsche Tiefsee-Expedition, Station 78, r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. didymus E.**
Mit Dauersporen. Vergl. T. 326.

8. Neu-Guinea = Philippinen, r. m. (Schauinsland, 1906). $^{580}/_{1}$. **Ch. polygonus Schütt.**
Vergl. T. 322, 5. 6 und 323, 6.




Gez. von Friedr. Hustedt.

LIBRARY
OF THE
MASSACHUSETTS
AGRICULTURAL
COLLEGE

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 324.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 2. Golf von Manila, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Chaetoceros peruvianus Brightw.**
1 a = Teil einer Borste.

3. Rovigno, r. m , $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**

4. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**

5. Hongkong, r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. denticulatus Laud. forma angusta.**

6. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Dieselbe, forma lata.**
6 a = Teil einer Borste.

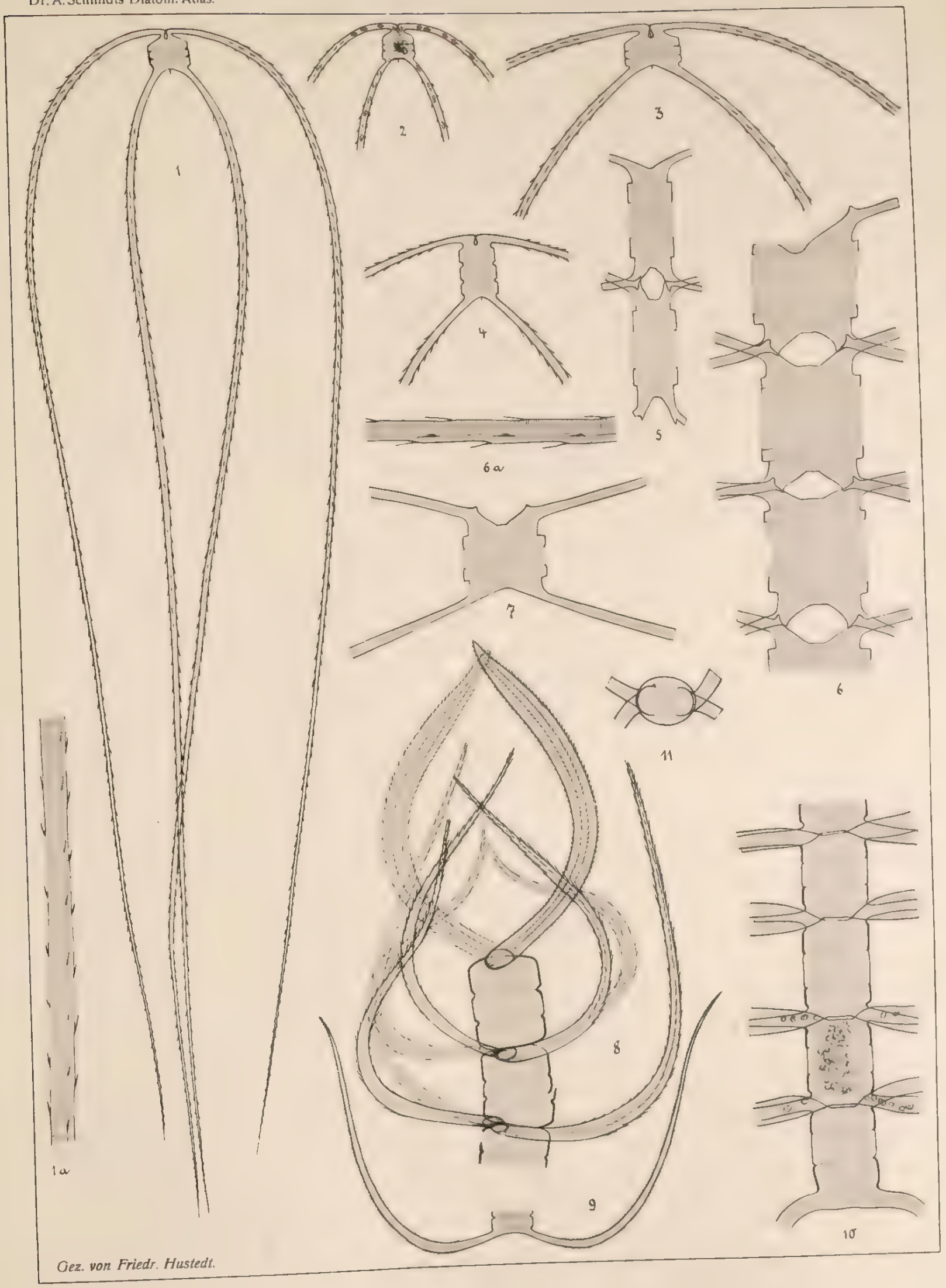
7. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**
Endzelle einer Kette.

8. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Ch. coarctatus Laud.**
Unterer Teil einer Kette von der schmalen Gürtelseite.

9. Meer zwischen Neu-Guinea und den Philippinen, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe**
Obere Endzelle einer Kette.

10. Golf von Manila, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**
Kette von der breiten Gürtelseite.

11. Neu-Guinea = Philippinen, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**
Valva mit Borstenansatz.




Gez. von Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 325.

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 2. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Chaetoceros aequatorialis Cl.**
Vergl. T. 327, 1.

3. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Ch. messanensis Castr.**
Vergl. T. 322, 4. 7. Die unterste Zelle zeigt die charakteristische Stellung der Endborsten.

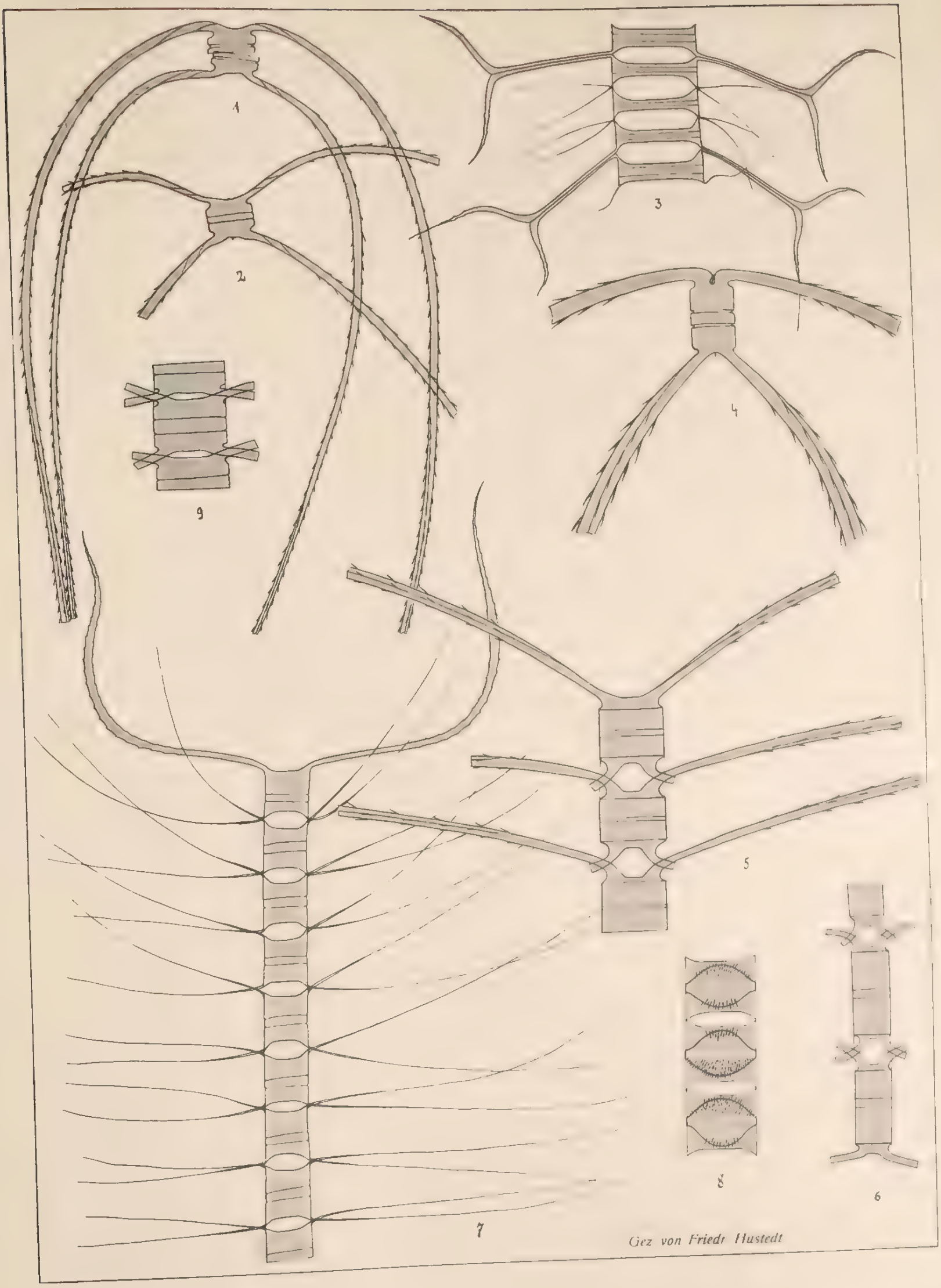
4. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Ch. peruvianus var. robusta Cl.**

5, 6. Helgoland, r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. borealis Bail.**

7. Neu-Guinea, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. Ralfsi Cl.**

8. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Dieselbe,** mit Dauersporen.

9. Helgoland, r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. densus Cl.**
Eingehendere Abbildungen dieser Art folgen auf einer späteren Tafel.


1
2
3
4
9
5
7
8
6
Gez von Friedr Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 326.

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

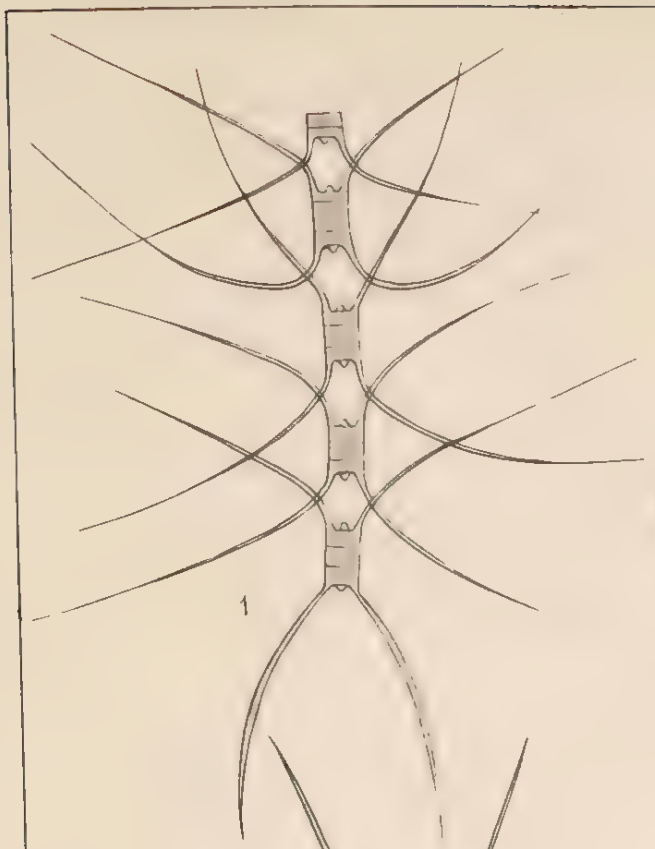
---

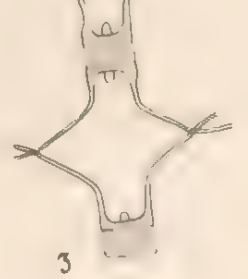
1. Golf von Manila, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Chaetoceros protuberans Laud.**
2. Deutsche Tiefsee-Expedition, Station 78, r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. didymus E. forma genuina.**
3. 4. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe, var. anglica (Grun.) Gran.**
5. Arcachon, r. m. (präp. M. Peragallo), $^{580}/_{1}$. **Ch. protuberans Laud.**
6. Ebenda, $^{580}/_{1}$. Zartes Exemplar von Ch. didymus, Übergangsform nach var. anglica (Grun.) Gran.
7. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. didymus E. forma genuina.**

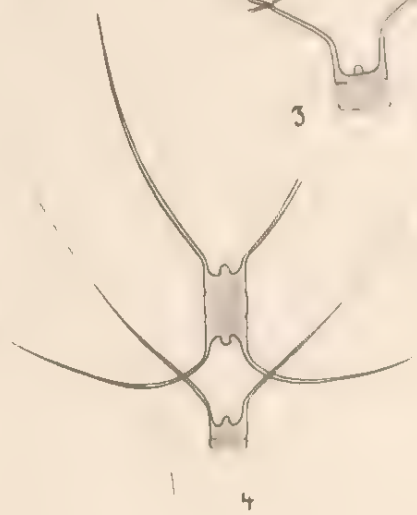
1—7 gehören zum Formenkreise der Protuberantia; die Abgrenzung der einzelnen Spezies stößt jedoch auf große Schwierigkeiten. Mit den vorstehenden Benennungen habe ich meine vorläufige Auffassung gegeben, die sich mit Herrn Dr. Schröders Ansicht teilweise deckt, nur möchte Herr Schröder Abb. 6 schon als Ch. didymus var. anglica (Grun.) Gran ansehen. Herr H. Reichelt hat gegen meine Benennungen nichts eingewandt, während Herr Fr. Fricke Abb. 2 als Ch. didymus E. var. Abb. 5 als Ch. didymus E., die Abbildungen 1, 3, 4, 6, 7 und auch 8 als zu Ch. atlanticus Cl. gehörig (?) ansieht.

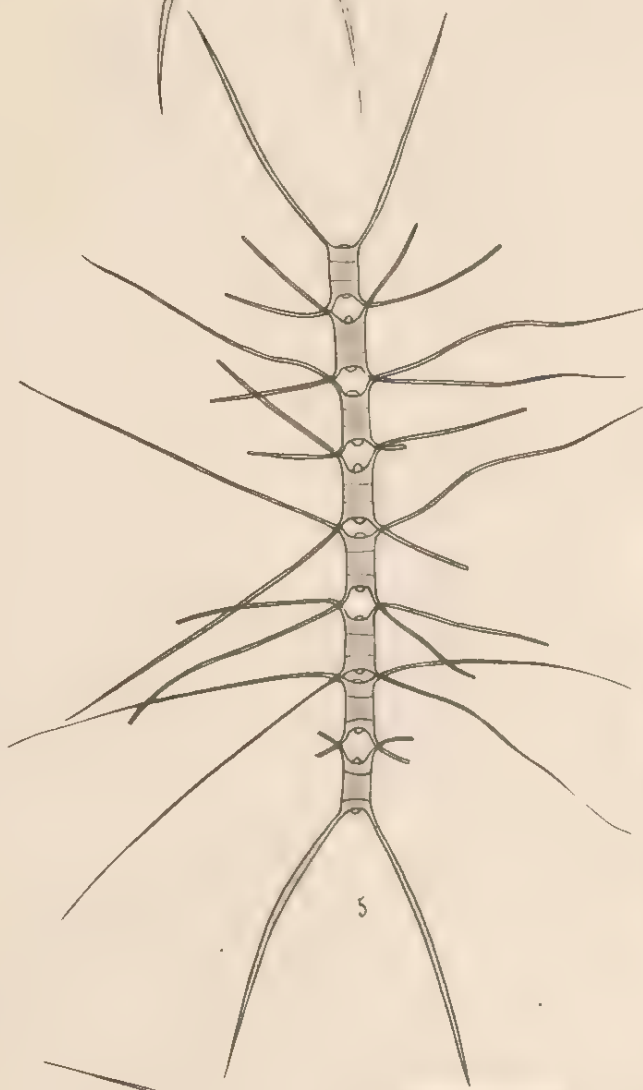
Ich halte es übrigens für sehr wohl möglich, daß 1—7 den Formenkreis einer einzigen Art darstellen; var. anglica (Abb. 3, 4) wird zwar zu Ch. didymus E. gezogen, läßt sich aber meines Erachtens mit demselben Recht von Ch. protuberans Laud. ableiten. Vielleicht geben die Dauersporen, die ich aber bislang noch nicht gesehen habe, Aufschluß.

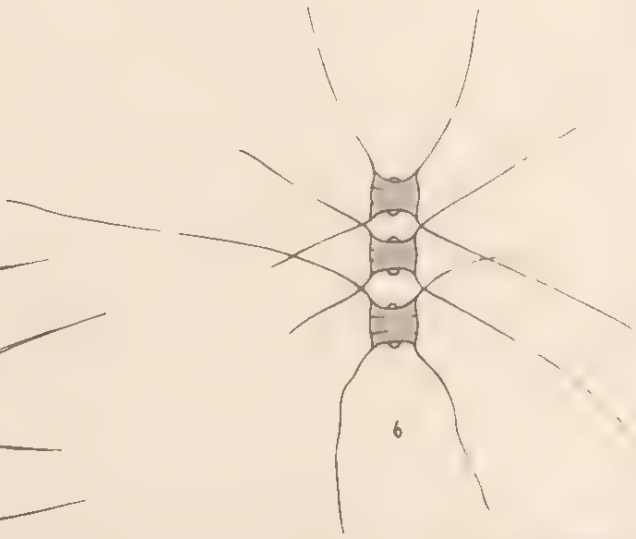
8. Deutsche Tiefsee-Expedition, Station 149 (62° 26′, 6 S. Br., 53° 21′, 6 O. L.) r. m., $^{580}/_{1}$. **Ch. dichaetus E.**

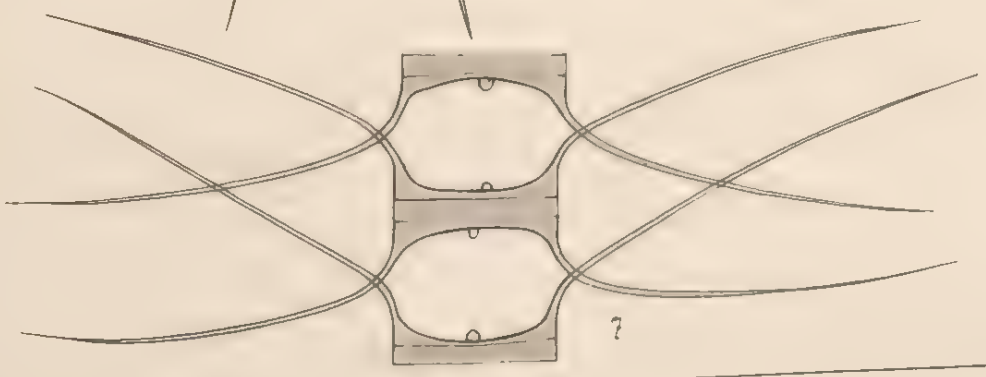




Gez. von Friedr Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 327.

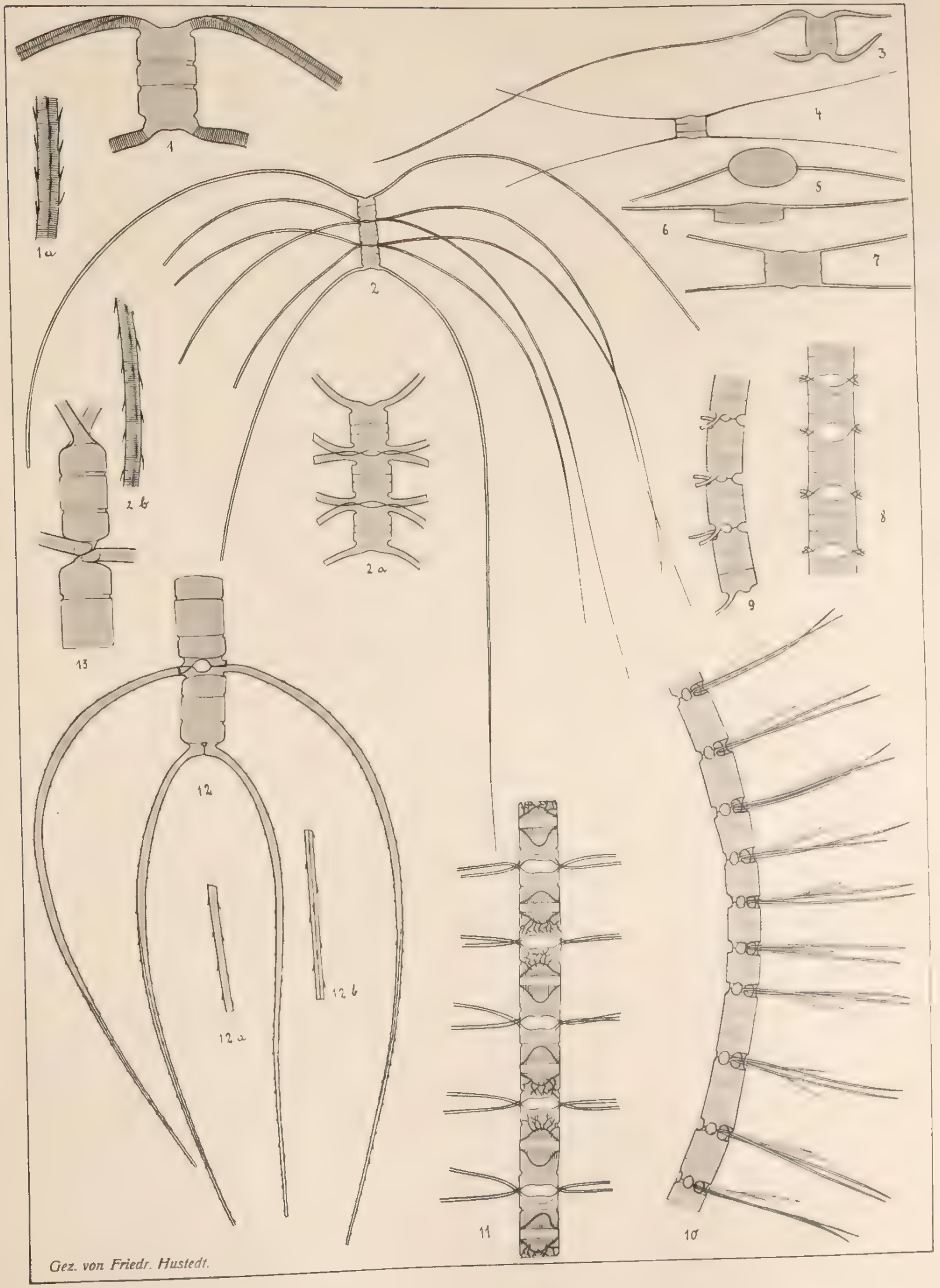
Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Golf von Manila, r. m. (Schauinsland, 1906). **Chaetoceros aequatorialis Cl.**
   1 a = Teil einer Borste.
2. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{250}/_{1}$. **Dieselbe.**
   2 a = Zellkörper ohne Borsten, $^{580}/_{1}$. 2 b = Teil einer Borste.
3. Deutsche Tiefsee-Expedition, Station 149, r. m. **Ch. Schimperianus Karst.**
4–7. Bosporus, r. m. **Ch. subsalsus Lemm.**
   Nach Ostenfeld ist diese Form = Ch. simplex Ostf.
   4 = Vollständige Zelle von der Gürtelseite, $^{580}/_{1}$.
   5 = Valva, von oben gesehen.
   6 = Valva, von der Seite gesehen, etwas schief liegend.
   7 = Zelle mit Borstenansatz, von der Gürtelseite gesehen.
8–10. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Ch. curvisetus Cl.**
   8 = Teil einer Kette von der breiten Gürtelseite.
   9 = Teil einer Kette von der schmalen Gürtelseite.
   10 = Ebenso, etwas schief liegend.
11. Ebenda. **Ch. spec.?**
   Mit Dauersporen, die an die Zeichnungen von Ch. groenlandicus Cl. = Ch. paradoxus Cl. in „Diat. Baffins Bay, pl. II" erinnern, aber doch wohl nicht damit zu verbinden sind. Ich habe bislang diese Form nur einmal gefunden.
12. 13. Neu-Guinea = Philippinen. r. m. (Schauinsland, 1906). **Ch. Seychellarum Karst.**
   12 = Die beiden Endzellen einer Kette von der breiten Gürtelseite, $^{580}/_{1}$.
   12 a, b = Teile einer Borste.
   13 = Die beiden Endzellen einer Kette von der schmalen Gürtelseite.




Gez. von Friedr. Hustedt.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Vorläufige Erläuterungen

zu

Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 328.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Oktober 1920.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Straße von Malaka, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Bacteriastrum varians Laud.**

2—5. Hongkong, r. m. **Dieselbe.**
2 ($^{580}/_{1}$), 5 = äußere Schalen einer Endzelle.
3, 4 = $^{950}/_{1}$, Schalen aus dem inneren Teil einer Kette.

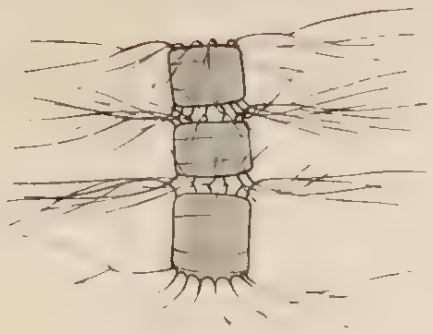
6. 7. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **B. delicatulum Cl.**
6 = äußere, 7 = innere Schale derselben Endzelle einer Kette

8. 9. Ebenda, $^{580}/_{1}$. **Dieselbe.**
8 = die beiden Endzellen einer Kette.
9 = mittlerer Teil einer Kette.

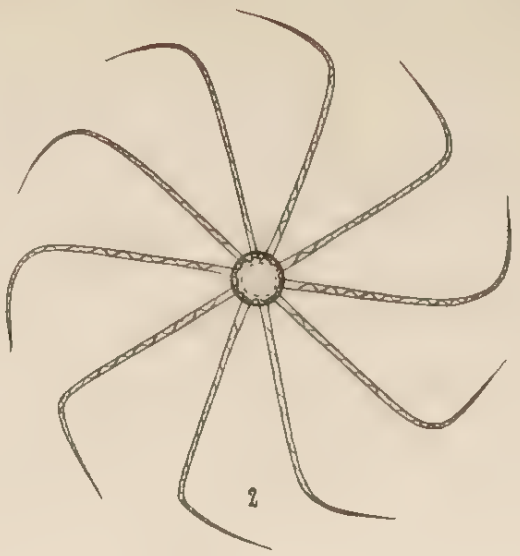
10. Bosporus, r, m., $^{580}/_{1}$. **B. elongatum Cl.**
10 a = Teil einer Endborste.

11. Helgoland, r. m., $^{580}/_{1}$. **B. varians Laud.**
Zellkörper aus dem mittleren Teil einer Kette, Borsten nur im Ansatz gezeichnet.

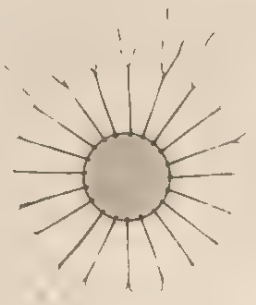
12. Golf von Siam, r. m. (Schauinsland, 1906), $^{580}/_{1}$. **Dieselbe, var. hispida (Castr.) Schröd.**
B. Wallichi Ralfs var hispida Castr. Chall. Exp. T. 29, F. 6, T. 23, F. 3



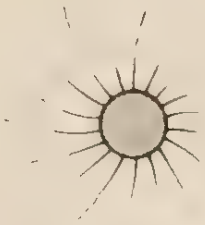
1



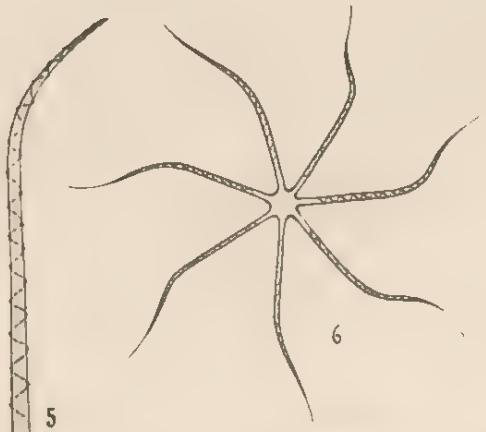
2



3

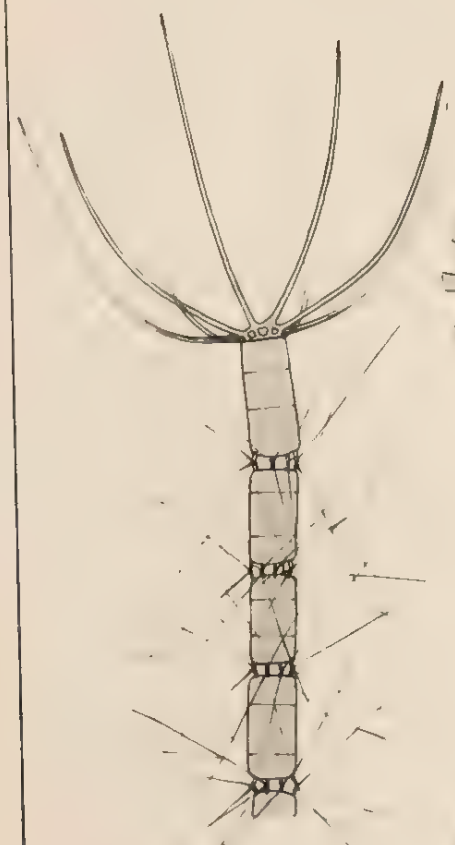


4

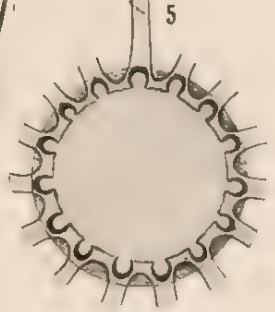


6

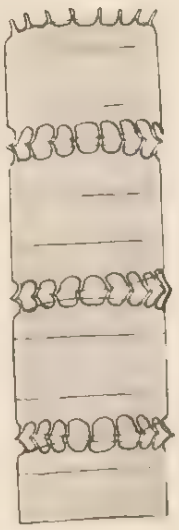
7



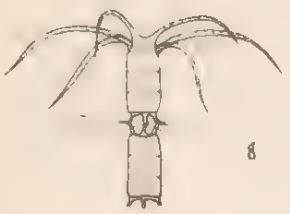
10



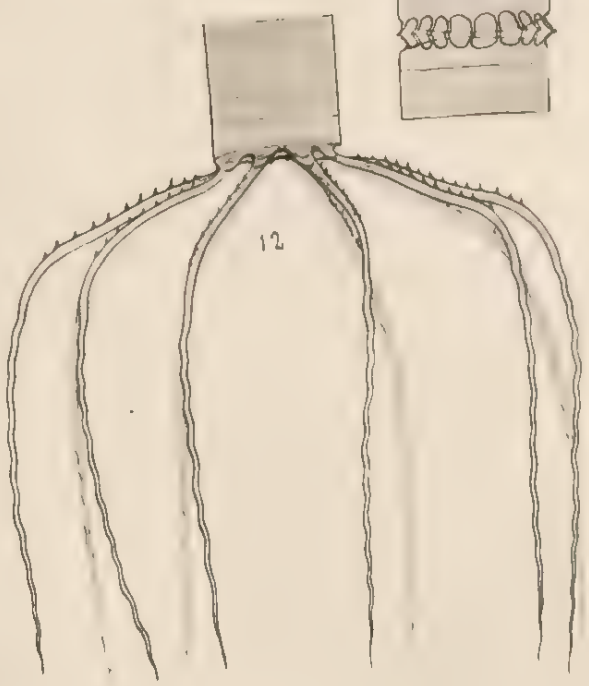
5



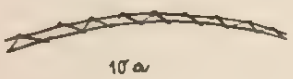
11



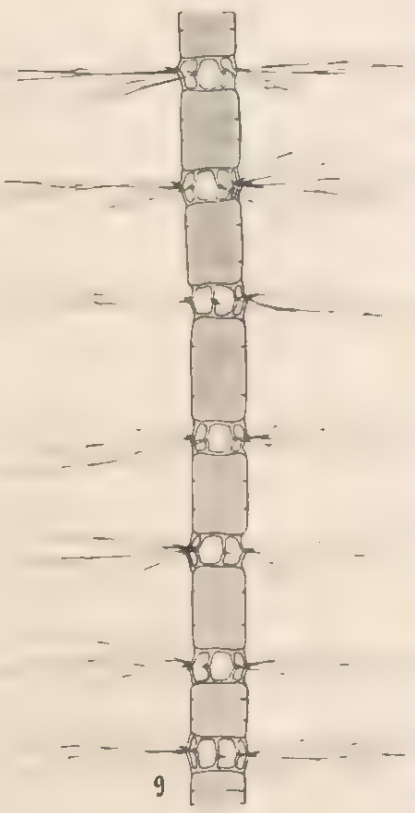
8



12



10a



9

*Gez. von Friedr. Hustedt.*

LIBRARY
NEW YORK

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE

VON

Dr. ADOLF SCHMIDT

Heft [illegible]

LEIPZIG
O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 329.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Februar 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Riesengebirge, r. S. $^{780}/_{1}$! **Hantzschia elongata (Hantzsch) Grun.**
2. Ebenda. $^{2000}/_{1}$. **Dieselbe.**
   Mittlerer Teil einer Schale.
   Eine Verbindung dieser Art mit H. amphioxys (E.) Grun. halte ich nicht für zweckmäßig. Die Größenunterschiede sind sehr beträchtlich, die Zellen erscheinen bei H. elongata in der Mitte geknickt, während bei H. amphioxys mehr eine gleichmäßigere Krümmung vorliegt.
3. Franz-Josephs-Land, r. S. (präp. Thum). **H. amphioxys var. maior Grun. f. capitata n. f.**
4. Ebenda. **H. amphioxys var. intermedia Grun.**
5. Ebenda. **Dieselbe, var. maior Grun.**

6–8. Passau, r. S. **Dieselbe, var. gracilis nov. var.**
   8 = Frustel in dorsaler Gürtelansicht.
   Könnte als Übergangsform nach H. elongata angesehen werden, erreicht jedoch kaum die Hälfte an Länge.

9. Lützow-Holstein, r. S. **Dieselbe, var. rupestris Grun. f. capitellata n. f.**
10. Ebenda. **Dieselbe, var. rupestris Grun. f. rostellata n. f.**
    Herr Fr. Fricke möchte schon 9 und 10 aus dem Formenkreise der H. amphioxys (E.) Grun. ausscheiden vielleicht sei zu setzen: H. (amphioxys var.?) rupestris Grun.

11, 12. Wien-Speising, r. S. **H. amphioxys (E.) Grun.**

13, 14. Riesengebirge, r. S. **Dieselbe, forma capitata O. Müll.**

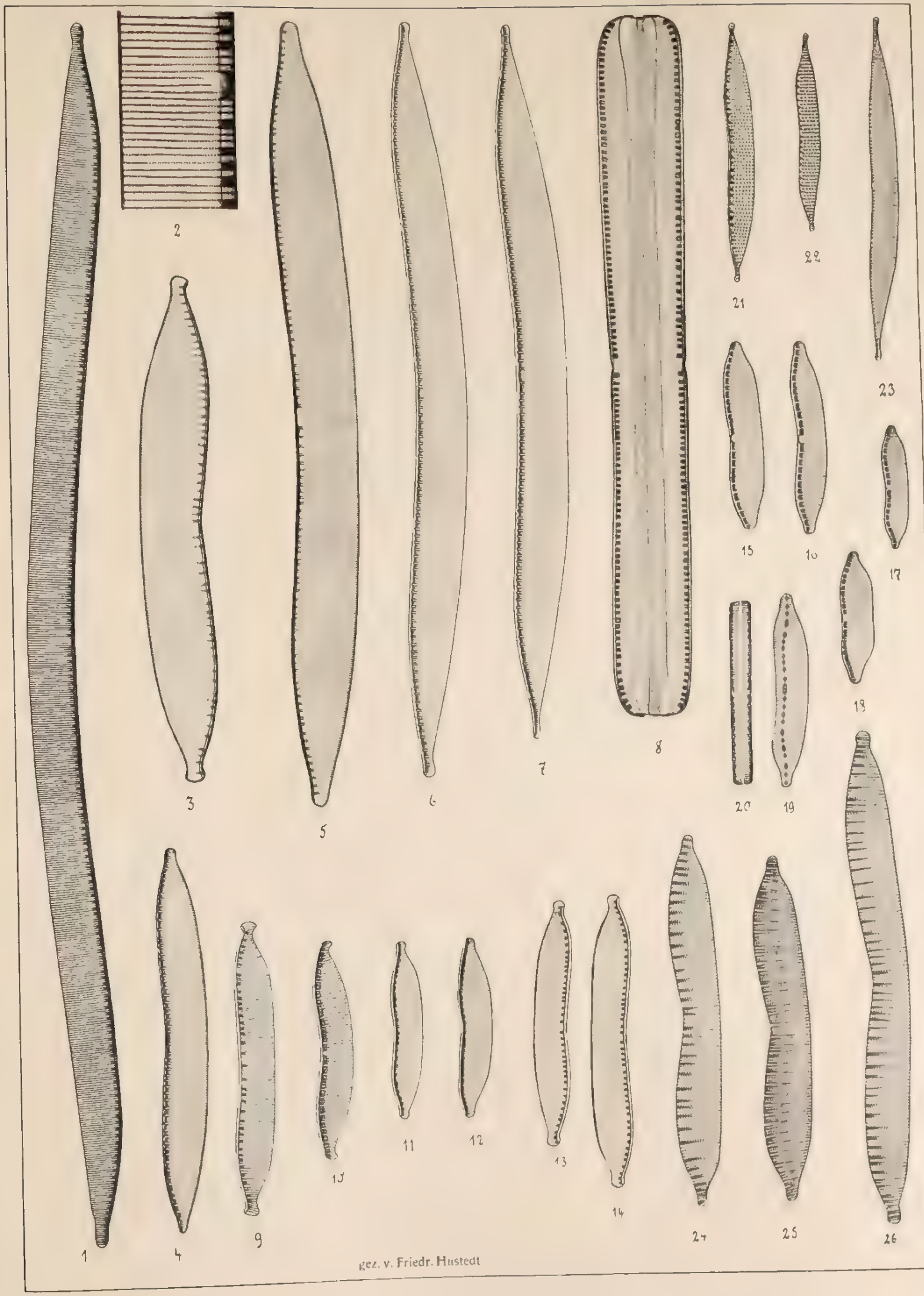
15–20. Oppeln, r. S. **H. amphioxys (E.) Grun.**
   19 = Schalenansicht! In der Lage, in der die meisten Nitzschien gewöhnlich dem Beobachter sich zeigen, sind die Schalen halb gewendet.
   20 = Frustel kurz nach der Zellteilung, noch ohne ausgebildetes Gürtelband.

21. Ostafrika, r. S. (Material der „Akademischen Studienfahrt 1910"). **H. distincte-punctata Hust.**
    = H. amph. var. dist.-punct. Hust. in „Schröder, Zellpflanzen Ostafrikas, VI. Bacillariales". (Im Druck.)
22. Kamerun, r. B. **Dieselbe.**
23. Ostafrika, r. S. (Akad. Studienfahrt 1910). **H. uticensis (Grun.) m.**
    H. amphioxys var. uticensis Grun.
    Meines Erachtens sind sowohl die grobpunktierten Formen 21, 22 als auch die viel zartere 23 aus dem Formenkreise der H. amphioxys (E.) Grun. auszuschließen. Meine Herren Korrespondenten sind derselben Ansicht.

24–26. Feuerland, S.-A., r. m. **H. virgata (Rop.) Grun.**

---

JUN 2 - 1921




gez. v. Friedr. Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 330.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Februar 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Atlantic City, N.-A., r. B. **Nitzschia circumsuta (Bail.) Grun.**
2. Kamerun, r. B., $^{580}/_{1}$! **N. Brightwelli Kitt.**
3. Pensacola, f. m. **N. plana W. Sm.**

4, 6, 7. Ebenda.
5. Feuerland, r. m.
8. Kamerun, r. B.
9. Dangast, r. m.

} **N. granulata Grun.**

10, 15. Dangast, r. m.
11. Adria, r. m.
12. Feuerland, r. m.
13. Nil, r. B.
14. Pensacola, f. m.

} **N. punctata W. Sm.**

16. Nil, r. B. **Dieselbe, var. coarctata Grun.**
Kleines Exemplar!

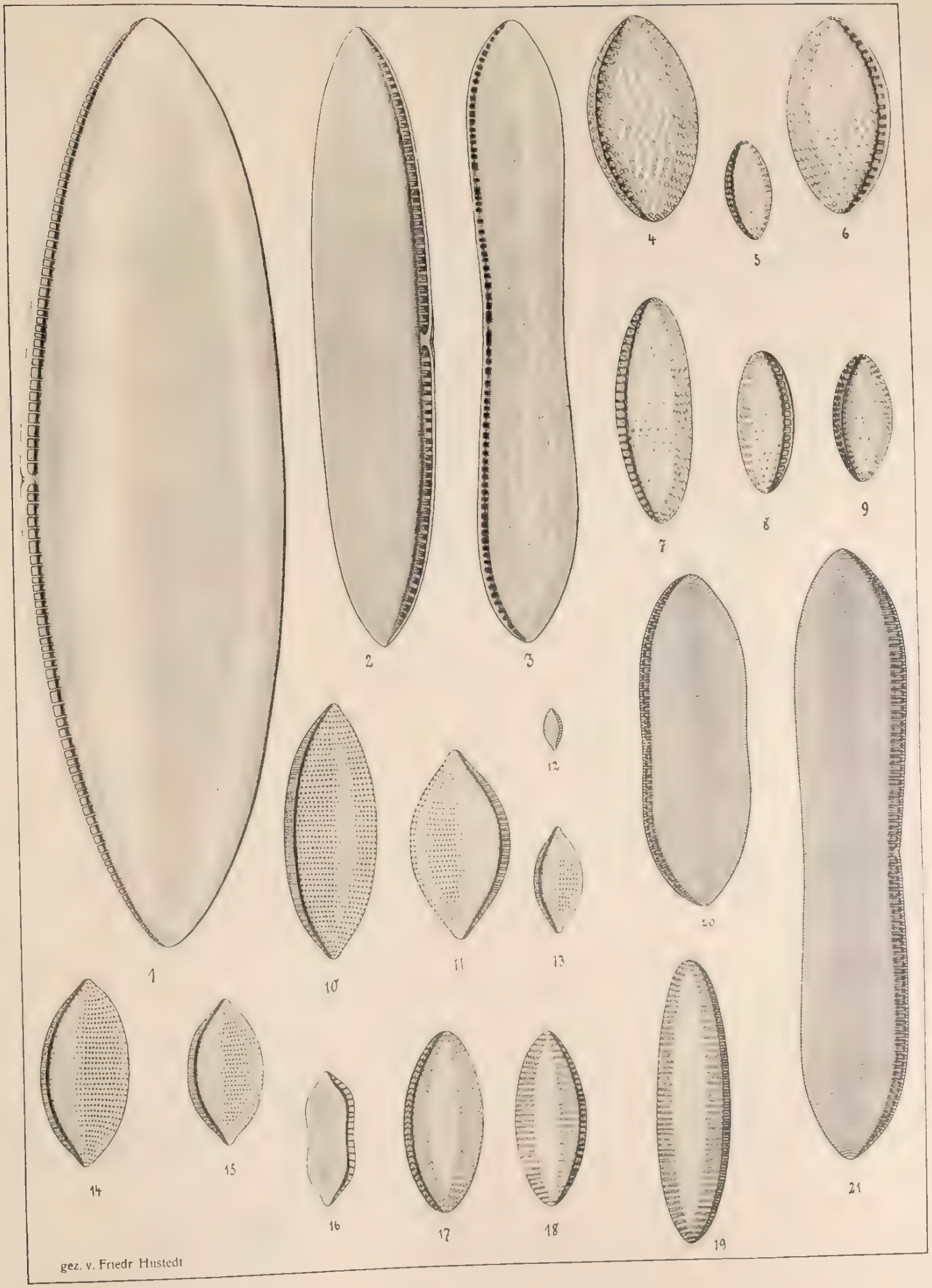
17, 18. Dangast, r. m.
19. Jadebusen, r. m.

} **N. navicularis (Bréb.) Grun.**

20. Kamerun, r. B.
21. Borneo, r. m.

} **N. Jelinecki Grun.**

---




gez. v. Friedr Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 331.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Februar 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Neapel, r. m. (Reichelt). **Nitzschia marginulata Grun. var. didyma Grun. f. elongata.**
2, 3. Adria. **Dieselbe, var. subconstricta Grun.**
4, 5. Dalmatien, r. m. **N. acuminata (W. Sm.) Grun.**
6—8. Dangast, r. m.
9—12. Wien-Lainz, r. S. } **N. hungarica Grun.**
13. Bremen, r. S.
14. 15. Bosporus, r. m. **N. apiculata (Greg.) Grun.**
16. Borneo, r. m. **N. Lanceola Grun.**
17, 18. Daressalam, Ostafrika, r. m. **N. cocconeiformis Grun.**
19 21. Adria, r. m. (20, 21 präp. Reichelt). **N. panduriformis Greg.**
22. Neapel, r. m. (Reichelt). **N. mediterranea nov. spec.**
Ich habe diese Form mehrfach in Materialien aus dem Mittelmeer und angrenzenden Meeresteilen beobachtet, sie ist bisher anscheinend übersehen oder mit anderen verwechselt worden. Auf der Falte besteht die Struktur aus unregelmäßig sechseckigen Maschen, während der übrige Teil der Schalen punktiert — gestreift ist.
23, 24. Tirol, r. S.
25 27. Lunz, Nieder-Österreich, r. S. } **N. sinuata (W. Sm.) Grun.**
23 = Frustel in Gürtelansicht.
28 30. Passau, r. S. **Dieselbe, var. tabellaria Grun.**
31. Lunz, r. S. **N. denticula var. Delognei Grun.**
Ist nach Herrn Fr. Frickes Ansicht vielleicht mit 32—39 zu vereinigen.
32–34. Ebenda.
35–39. Patagonien (präp. Thum), r. S. } **N. denticula Grun.**
40, 41. Bötzsee, Berlin, r. S.
42, 43. Bremen, r. S. } **N. angustata (W. Sm.) Grun.**
44. 45. Lunz, r. S. **Dieselbe, var. acuta Grun.**
46. Ebenda. **Dieselbe, var. lanceolata nov. var.**

---

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 331.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

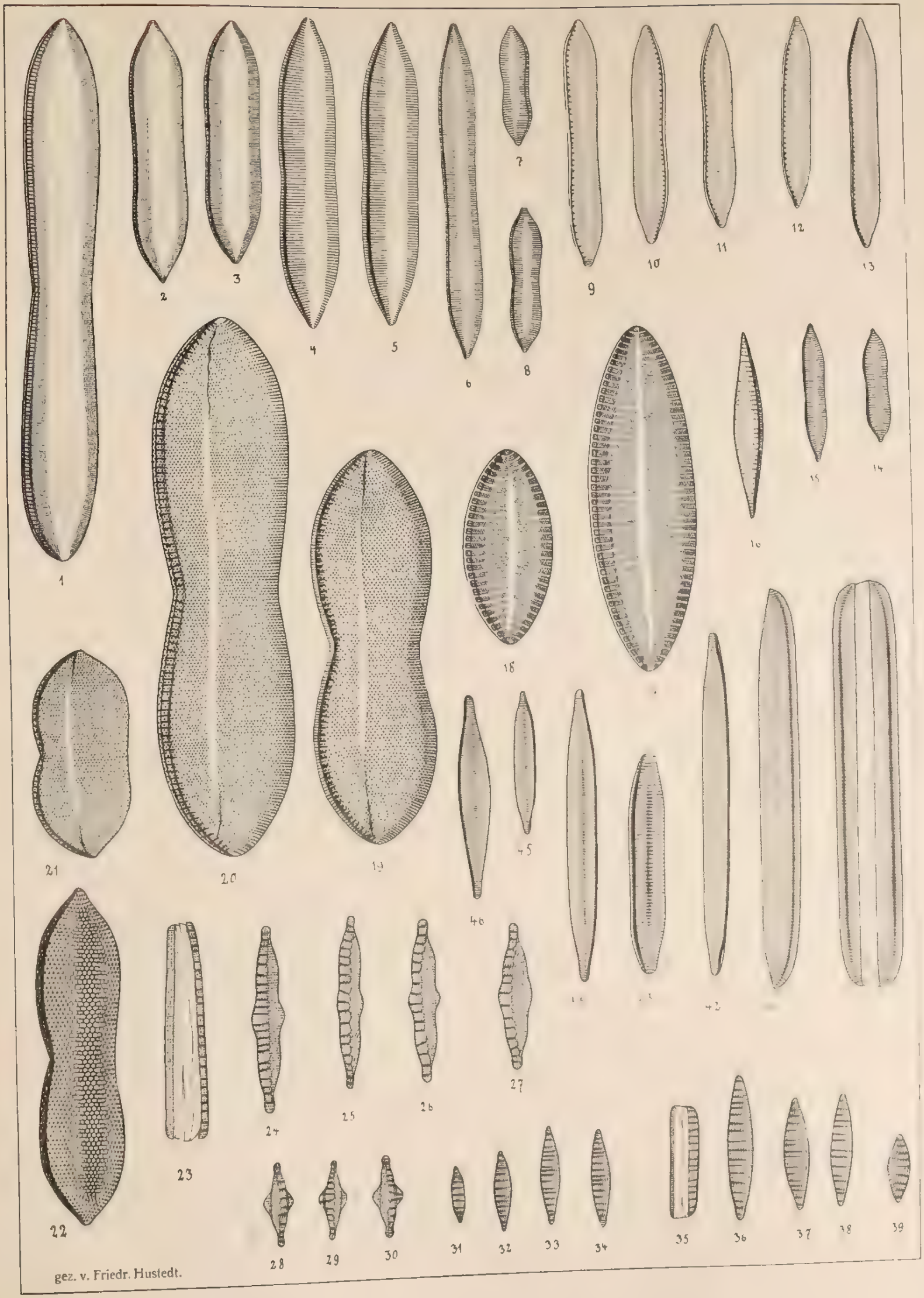
Februar 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Neapel, r. m. (Reichelt). **Nitzschia marginulata Grun. var. didyma Grun. f. elongata.**
2, 3. Adria. **Dieselbe, var. subconstricta Grun.**
4, 5. Dalmatien, r. m. **N. acuminata (W. Sm.) Grun.**
6–8. Dangast, r. m.
9–12. Wien-Lainz, r. S. } **N. hungarica Grun.**
13. Bremen, r. S.
14, 15. Bosporus, r. m. **N. apiculata (Greg.) Grun.**
16. Borneo, r. m. **N. Lanceola Grun.**
17, 18. Daressalam, Ostafrika, r. m. **N. cocconeiformis Grun.**
19–21. Adria, r. m. (20, 21 präp. Reichelt). **N. panduriformis Greg.**
22. Neapel, r. m. (Reichelt). **N. mediterranea nov. spec.**
Ich habe diese Form mehrfach in Materialien aus dem Mittelmeer und angrenzenden Meeresteilen beobachtet, sie ist bisher anscheinend übersehen oder mit anderen verwechselt worden. Auf der Falte besteht die Struktur aus unregelmäßig sechseckigen Maschen, während der übrige Teil der Schalen punktiert — gestreift ist.
23, 24. Tirol, r. S.
25–27. Lunz, Nieder-Österreich, r. S. } **N. sinuata (W. Sm.) Grun.**
23 = Frustel in Gürtelansicht.
28–30. Passau, r. S. **Dieselbe, var. tabellaria Grun.**
31. Lunz, r. S. **N. denticula var. Delognei Grun.**
Ist nach Herrn Fr. Frickes Ansicht vielleicht mit 32—39 zu vereinigen.
32–34. Ebenda.
35–39. Patagonien (präp. Thum), r. S. } **N. denticula Grun.**
40, 41. Bötzsee, Berlin, r. S.
42, 43. Bremen, r. S. } **N. angustata (W. Sm.) Grun.**
44, 45. Lunz, r. S. **Dieselbe, var. acuta Grun.**
46. Ebenda. **Dieselbe, var. lanceolata nov. var.**

---




gez. v. Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 332.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Februar 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1—4. Bremen, r. S. (3, 4 = $^{580}/_{1}$!). **Nitzschia sigmoidea (Nitzsch.) W. Sm.**
4 = Frustel von der Gürtelseite, 2 = Zellende eines in Teilung befindlichen Exemplars, Gürtelansicht.

5, 6. Ebenda. **N. vermicularis (Kg.) Hantzsch.**
5 = Frustel in Gürtelansicht.

7, 8. Hooksiel, r. B. $^{580}/_{1}$! } **N. Brebissoni W. Sm.**
9, 10. Dahme, r. B. }
7 = halbe Frustel, Gürtelansicht, 9, 10 = Schalenenden (10 in Kiellage).

11—13. Bremerhaven, r. B. **N. fasciculata Grun.**
11 = Frustel in Gürtelansicht, 12 = Schale in gewöhnlicher (halb gewendeter) Lage, 13 = Schale in Kiellage.

14. Dahme, r. B. **N. tryblionella Hantzsch.**

15. Bremen, r. S. **Dieselbe, var. subsalina (O'M.) Grun. f. subconstricta.**

16. Ostafrika, r. S. (Akad. Studienf. 1910). **Dieselbe, var. Victoriae Grun.** Nähert sich der var. maxima Grun.

17. Bosporus, r. m. **Dieselbe, var. debilis (Arn.) Grun.**

18, 19. Ebenda. **N. litoralis Grun. var. tergestina Grun.**

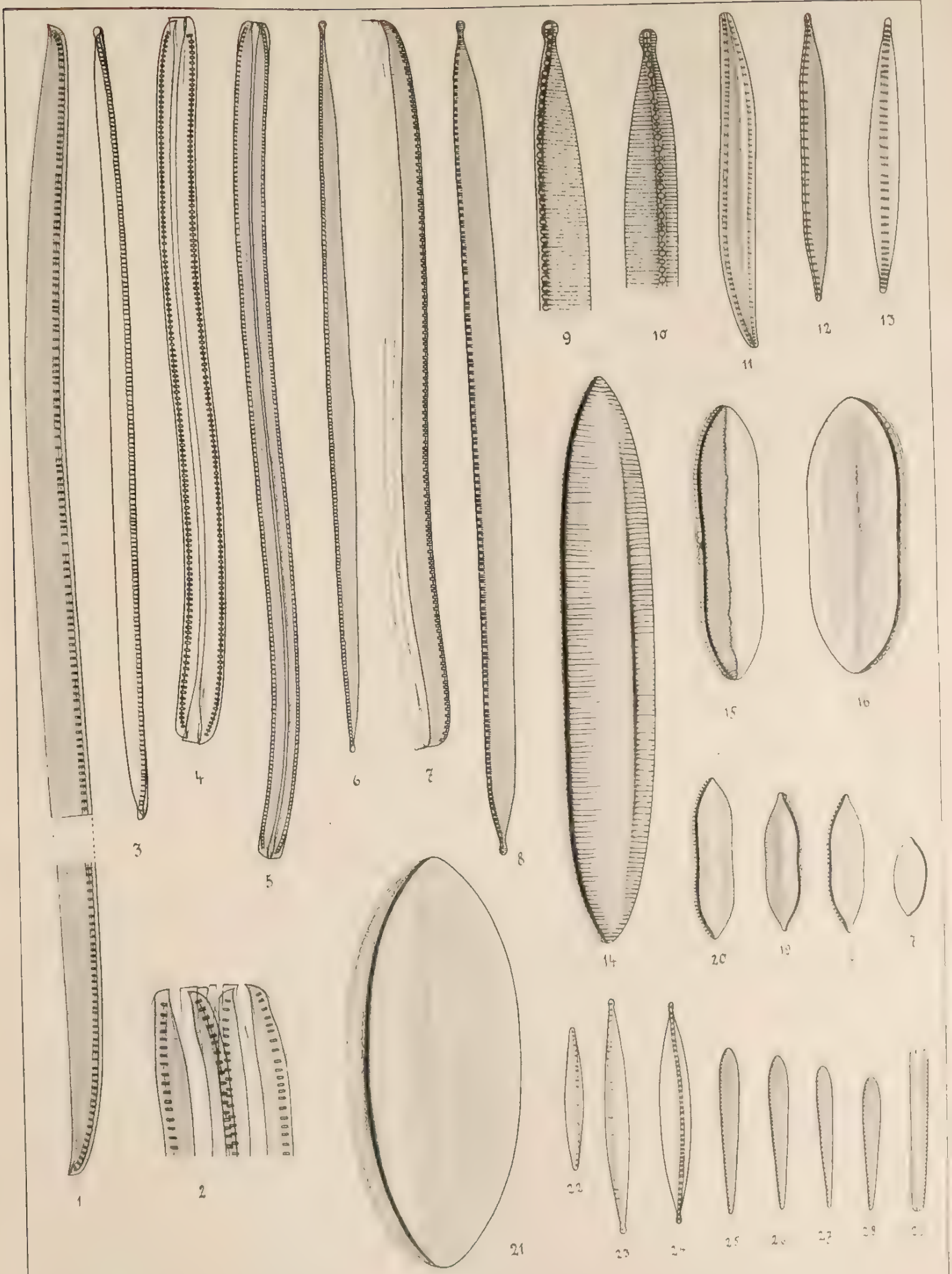
20. Bremen, r. S. **N. tryblionella var. levidensis (W. Sm.) Grun.**

21. Ostafrika, r. S. (Akad. Studienf. 1910). **Dieselbe, var. maxima Grun.**

22—24. Lunz, Nieder-Österreich, r. S. **N. dissipata (Kg.) Grun.**

25—29. Ostafrika, r. S. (Akad. Studienf. 1910). **Gomphonitzschia Ungeri Grun**

---




gez. v. Friedr. Hustedt.

# ATLAS

DER

# DIATOMACEEN-KUNDE

VON

Dr. ADOLF SCHMIDT

---

Heft 64

LEIPZIG

O. R. REISLAND.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 333.

NEW YORK
BOTANICAL

Herausgegeben von Friedrich Hustedt, Bremen.

Mai 1921.

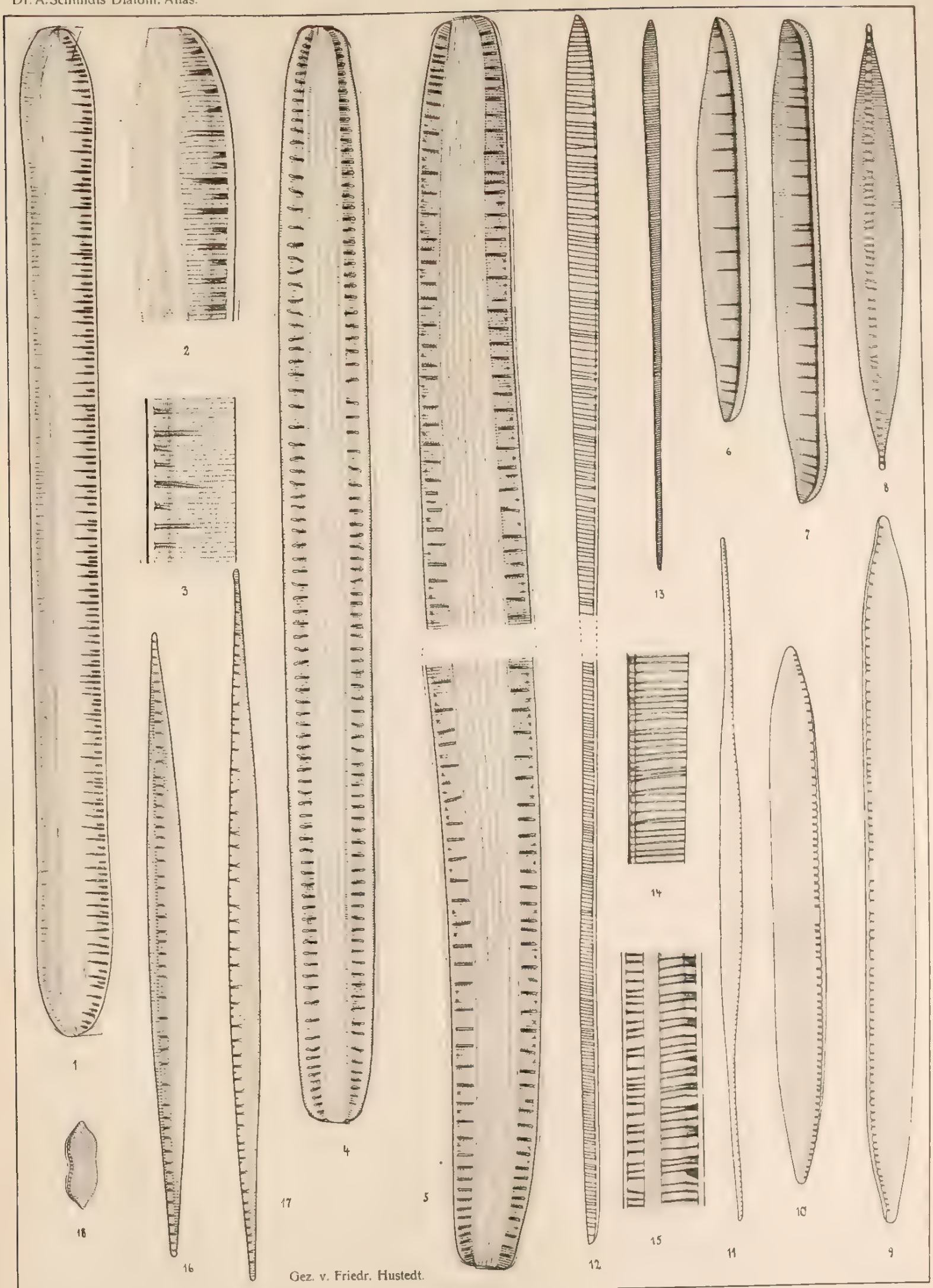
☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1–3. Schlutup bei Lübeck, r. S. **Nitzschia scalaris (E.) W. Sm.**
1 = Frustel, $^{580}/_{1}$. 2 = Schalenende mit einem Teil des Gürtelbandes. 3 = Stück aus dem mittleren Teile einer Schale. — Die den Kiel begleitenden Schattenlinien werden hier wie in den meisten übrigen Abbildungen der Gattung Nitzschia durch den in einer anderen Gesichtsebene liegenden zweiten Schalenrand verursacht.

4. Kalifornien, r. m. (Thum). **N. insignis Greg.**
5. Adria, r. m. **Dieselbe, var. Smithi Ralfs.**
6, 7. Feuerland, Südamerika, r. m. (Thum). **Dieselbe, var. adriatica Grun.**
8. Ebenda. **N. maiuscula Grun.**
9, 10. Kap Wankarema, r. m. (Reichelt). **N. gelida Cl. et Grun.**
11. Ebenda. **N. laevissima Grun.**
12. Mekong, r. B., $^{580}/_{1}$. (Thum). **Gomphonitzschia Clevei Grun.**
13. Menam, r. B., $^{250}/_{1}$. (Schauinsland, 1906). **Dieselbe.**
14, 15. Mekong, r. B. (Thum). **Dieselbe.**
14 = Teil der Schale, 15 = Teil der Frustel von der Gürtelseite.
16, 17. Feuerland, r. m. (Thum). **N. insignis var. lanceolata nov. var.**
18. Pola, r. m. **N. constricta (Greg.) Grun.**

---




Gez. v. Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 334.

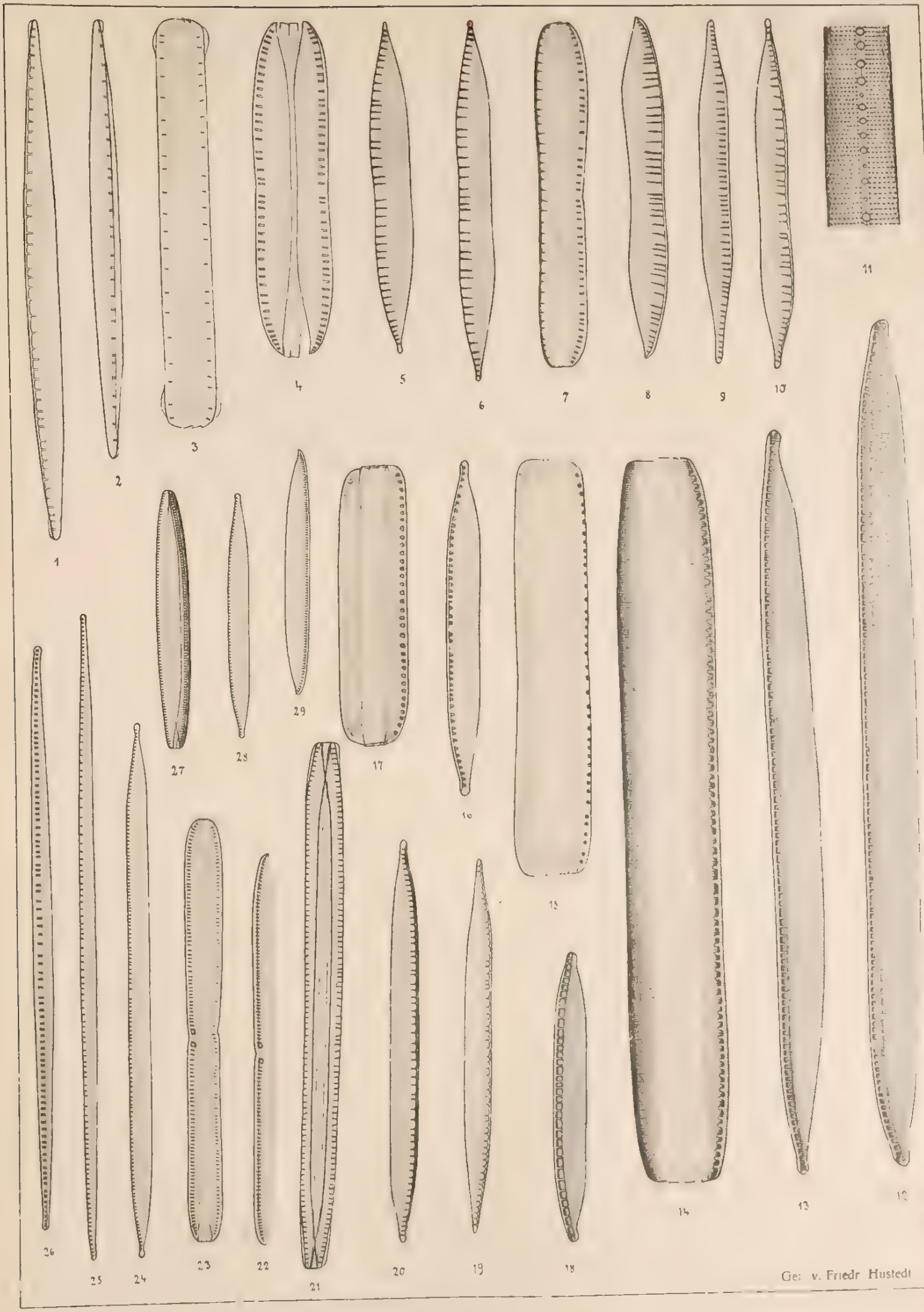
Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Mai 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1, 2. Feuerland, Südamerika, r. m. (Thum). **Nitzschia distans Greg.**
3. Neapel, r. m. (Reichelt). **Dieselbe, var. tumescens Grun.**
4–6. Bremen, r. S. **N. bremensis nov. spec.**
7–10. Braunschweig, r. S. **Dieselbe, var. brunsvigensis nov. var.**
Das Wasser beider Standorte besitzt wahrscheinlich einen geringen Salzgehalt.
11–14. Cresswell, r. B. (Thum, Reichelt). **N. vitrea var. maior Grun.**
11 = Teil der Schale in Kiellage, $^{2000}/_{1}$.
15–18. Salzdahlum b. Braunschweig, r. B. **N. vitrea Norm.**
19–21. Bremen, r. S. **N. recta Hantzsch.**
Kann nicht als var. zu N. vitrea Norm. gerechnet werden, wie es z. B. bei De Toni, Syll. Bacill., geschieht.
22–24. Dresden, r. S. (Reichelt). **N. linearis (Ag.) W. Sm.**
25, 26. Bremen, r. S. **N. acuta Hantzsch.**
27–29. Kitzbüheler Ache, Tirol. **N. sublinearis nov. spec.**




Ges. v. Friedr. Hustedt

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 335.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

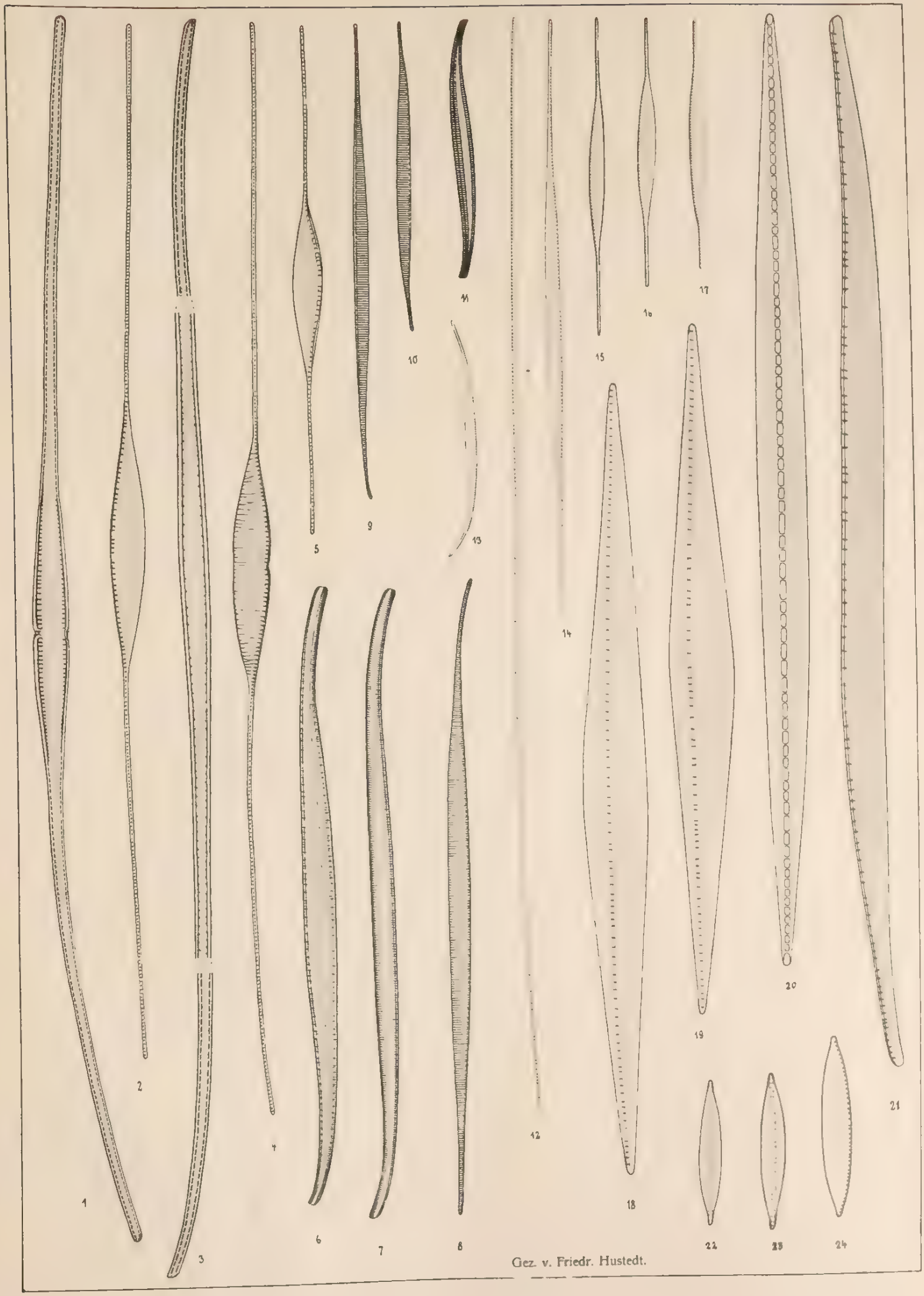
Mai 1921.

☛ *Vergrößerung 1000 fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1. Miang Besar, Borneo, r. m. **Nitzschia longissima (Bréb.) Ralfs.**
2. Triest, r. m. **Dieselbe.**
3. Japan, r. m. **Dieselbe, var. chinensis Grun.**
4. Miang Besar, Borneo, r. m. Steht jedenfalls zu N. longissima in Beziehung, ich bezeichne sie einstweilen als **forma costata n. f.**
5. Ebenda. **N. longissima f. parva.**
6. Bosporus, r. m.
7, 8. Bremen, r. S.! } **N. Lorenziana Grun. var. subtilis Grun.**
9–11. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **Dieselbe, var. (incurva Grun. f.) densestriata Perag.**
12. Tanganyika-See, r. S. **N. nyassensis O. Müll.**
13. Bunzlau, r. S. **N. acicularis var. closterioides Grun.**
14. Viktoria-See, r. S. (Akademische Studienfahrt 1910). **Dieselbe, var. maior O. Müll.**
15. Ebenda.
16. Danzig, r. S. } **N. acicularis (Kg.) W. Sm.**
17. Wien-Lainz, r. S.
18, 19. Port Townsend, N. A., r. B. (Thum).
20, 21. Cordoba, Alaska, r. m. (Thum). } **N. angularis W. Sm.**
22–24. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **N. dissipata var. borneensis nov. var.**

---




Gez. v. Friedr. Hustedt.

# Vorläufige Erläuterungen

zu

## Dr. A. Schmidt's

# Atlas der Diatomaceenkunde.

## Tafel 336.

Herausgegeben von **Friedrich Hustedt**, Bremen.

Mai 1921.

☛ *Vergrößerung 1000fach, wenn nichts bemerkt.* ☚

---

1–3. Port Townsend, N. A., r. B. (Thum).
4. Washington, r. B. (Thum).
5, 6. Pola, r. m.
} **Nitzschia sigma W. Sm.**

Grunow hat innerhalb des Formenkreises von N. sigma eine Reihe von Varietäten unterschieden, und zwar lediglich, wie er selbst sagt, auf Grund der Größenverhältnisse und Streifenzahl. Solche Systematik läßt sich aber nur in beschränkten Grenzen rechtfertigen, in diesem Falle geht sie jedenfalls zu weit. Grunow hat die Umrißformen bei seinen Betrachtungen ausgeschieden, weil sie ihm zu variabel erschienen. Dasselbe ist aber auch mit den von ihm benutzten Unterscheidungsmerkmalen der Fall. Vergleicht man z. B. die Abbildung in V. H. Syn. T. 66, F. 6, die als N. sigma var. sigmatella (Greg.?) Grun. bezeichnet ist, mit Gregory's Figur, so muß die Identität beider Formen zweifelhaft erscheinen. Dagegen stimmt Gregory's Figur viel besser mit der var. intercedens Grun. überein. Gregory hat seinerzeit sicher nicht die Streifen zählen können, und seine Zeitgenossen konnten es ebensowenig bei anderen Formen dieser Gruppe. Wir können also zur Identifizierung nur den allgemeinen Habitus benutzen. Da er aber nach Grunow selbst großen Schwankungen unterliegt, so entbehrt unsere Systematik innerhalb dieser Gruppe jeglicher Grundlage. Ich schlage deshalb vor, die Bezeichnung von Varietäten in dieser Gruppe im allgemeinen aufzugeben und höchstens solche Formen zu benennen, die durch eigenartige Merkmale besonders auffällig sind.

Herr Fr. Fricke erklärt ausdrücklich, mit dieser Bemerkung durchaus einverstanden zu sein, auch Herr Reichelt hat nichts dagegen eingewandt.

Nach Grunow würden 1—6 auf Grund der Streifenzahl zu benennen sein:
1 = **N. sigma W. Sm.**, 2—4 = **var. consimilis Grun.**, 5 = **var. intercedens Grun.**, 6 = **var. rigida Kg. (Grun.).**

7 11. Bremen, r. S. **N. Clausi Hantzsch.**

12 15. Ebenda.
16. Jamaica, r. S.
17 19. Danzig, r. S.
} **N. parvula Lewis.**
Eine Verbindung mit N. obtusa halte ich nicht für zulässig.

20 21. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **N. obtusa W. Sm.**
Weicht hinsichtlich der Enden etwas vom Typus ab; eine Abbildung der typischen Form soll später folgen.

22, 23. Nil, r. B.
24. Squan-River, r. B. (Thum).
} **Dieselbe, var. scalpelliformis Grun.**

25, 26. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **Dieselbe, f. parva n. f.**

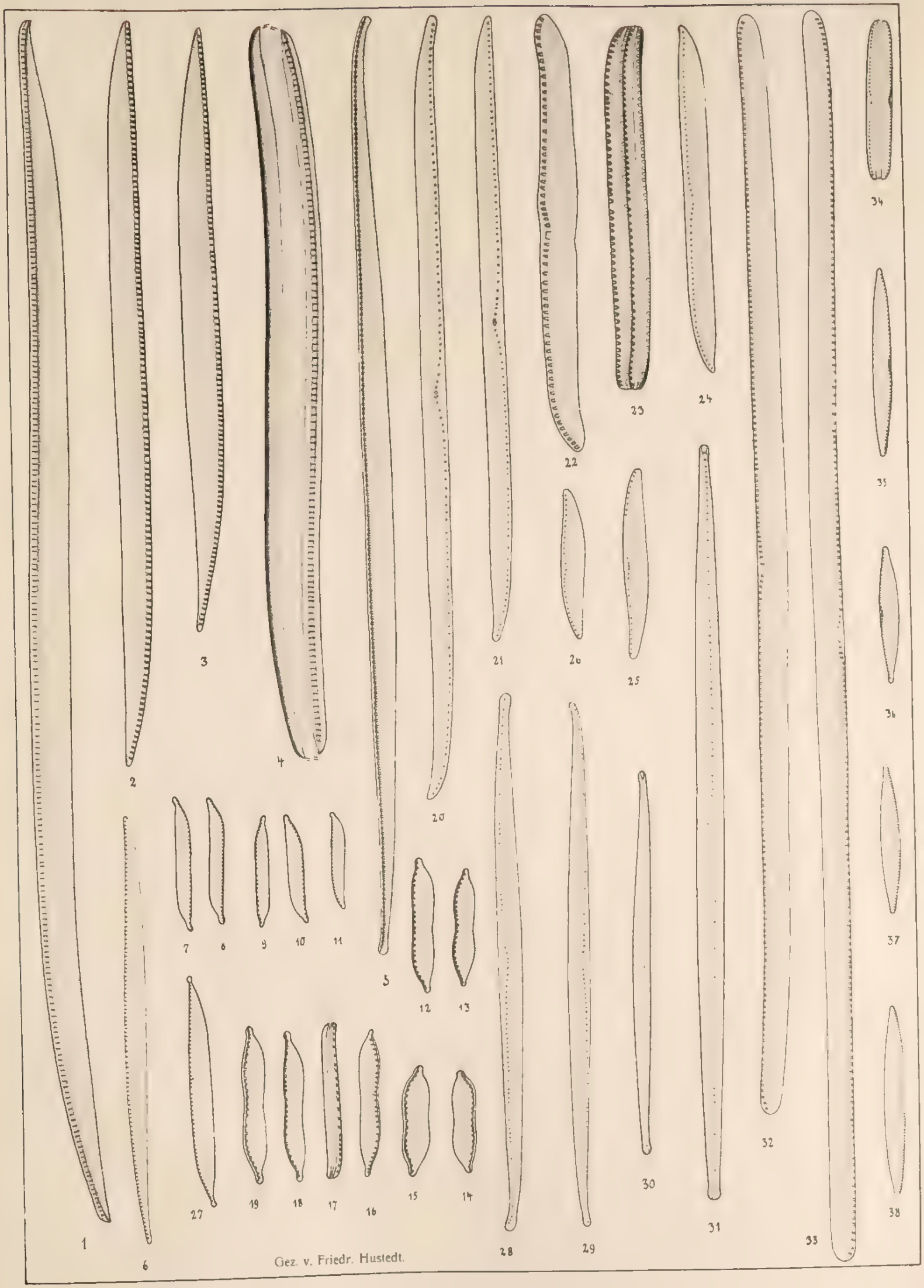
27. Braunschweig, r. S. **N. Clausi f. maior.**

28, 29. Pola, r. m.
30, 31. Miang Besar, Borneo, r. m.
} **N. (Homoeocladia) Vidovichi Grun.**

32. Nil, r. B. (Reichelt)
33. Oldesloh, Holstein, r. B.
} **N. obtusa var. Schweinfurthi Grun.**

34 38. Sgei Sangatta, Borneo, r. B. **N. submarina nov. spec.**

---




Gez. v. Friedr. Hustedt.

/Atlas der Diatomaceen-Kunde
3 5185 00041 9224